



جمهوری اسلامی ایران
وزارت جهاد کشاورزی

موسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی،
اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی



**آب
در آئینه
مطبوعات و سایت‌های خبری
مرداد ۱۴۰۰
(۴۵)
تهیه‌کننده:
صادق حبیبی**

**تاریخ انتشار:
شهریور ۱۴۰۰**

بسمه تعالی

آب در آئینه مطبوعات و سایت‌های خبری (۴۵)

مرداد ۱۴۰۰



فهرست برگه

آب در آئینه مطبوعات و سایت‌های خبری (۴۵) مرداد ۱۴۰۰/تهیه‌کننده: صادق حبیبی. - تهران: وزارت جهاد کشاورزی، مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی، ۱۴۰۰.
۲۳۲ ص.: جدول، نمودار (رنگی).

نمایه‌ها:

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

مشخصات:

عنوان: آب در آئینه مطبوعات و سایت‌های خبری (۴۵) مرداد ۱۴۰۰

تهیه‌کننده: صادق حبیبی

ناظر فنی: مجتبی پالوج

صفحه‌آرایی: ابراهیم حبیبی سیاهپوش

کارشناس هماهنگی نشر: اکرم بهاری

کد فروست: ۱۰-۱۴۰۰-PR

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

تلفن: ۴۲۹۱۶۰۰۰

نمابر: ۸۸۹۶۶۶۰

نظرات مطرح شده در این اثر لزوماً بیانگر دیدگاه وزارت جهاد کشاورزی و این مؤسسه نمی باشد.
با کمال سپاس، این مؤسسه پذیرای کلیه نظرات، پیشنهادات و انتقادات ارزشمند خوانندگان این اثر می باشد.

E-mail: aperi@agri-peri.ac.ir
ECE: ece.aperi@agri-peri.ac.ir
www.agri-peri.ac.ir

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

پیش‌گفتار:

آب مایه حیات است و به گفته خداوند:

وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ 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 پنجمین 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

صفحه	عنوان
۱	تابستان ۱۴۰۰
۳	مرداد ۱۴۰۰
	❖ ذخیره سدهای کشور به نصف رسید / ۲ میلیارد مترمکعب بیش از ورودی آب از سدها خارج شد -
۴	خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۰۱
	❖ معجزه آبخیزداری مدیریت جامع حوزه آبخیز؛ مهمترین راهکار غلبه بر تنش آبی استان خوزستان -
۵	خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۰۱
۹	❖ احتمال تداوم خشکسالی تا زمستان - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۰۲
	❖ شفاف سازی مهم رئیس موسسه آب دانشگاه تهران در خصوص سد گتوند - خبرگزاری تسنیم
۱۲	مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۰۲
	❖ رئیس سازمان مدیریت بحران خبر داد؛ کاهش ۵۴ درصدی بارندگی در کشور / در مناطق پربرف
۱۷	هم برفی وجود ندارد - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۰۲
	❖ معجزه آبخیزداری توصیه های مهم رهبر معظم انقلاب نسبت به آب خوزستان / آبخیزداری باید با
۱۹	جدیت و قوت دنبال شود - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۰۲
۲۳	❖ نابودی تولید غذایی با سه گانه خشکسالی، سیل و یخبندان - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۰۳
	❖ زنگ خطر برای ایران زمین! تنها تالاب البرز در مرز خشک شدن - خبرگزاری ایسنا مورخ
۲۹	۱۴۰۰/۰۵/۰۳
	❖ دولت بایستی کشاورزی را تعطیل کند و به کشاورزان یارانه بدهد؛ راه حل بحران آب در ایران
۳۱	چیستی؟ - خبرگزاری فراو مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۰۳
	❖ کلانتری: ۱۰۰ درصد آبهای تجدید پذیر در کشور مصرف شده است - خبرگزاری مهر مورخ
۳۹	۱۴۰۰/۰۵/۰۴
	❖ معجزه آبخیزداری گذر از بحران آب و خشکسالی در کالیفرنیا آمریکا با آبخیزداری و کنترل
۴۲	سیلاب - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۰۴
	❖ لب خشکیده ایران و آوای «العطش» عراق / ادعای عراق: مقصر کم آبی، ایران و ترکیه هستند! نقشه
۴۶	خشکسالی ۲ کشور - خبرگزاری خبر فوری مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۰۵
۵۲	❖ فاجعه آب در خوزستان تازه شروع شده است - خبرگزاری خبر فوری مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۰۵

- ❖ یک پژوهشگر آب و توسعه پایدار تاکید کرد؛ ۶۸ سال تعرض به کارون/ وزارتخانه‌ای مستقل برای مدیریت منابع آب تشکیل شود - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۰۵ ۵۵
- ❖ مدیرعامل شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور عنوان کرد؛ امسال؛ گرم‌ترین و خشک‌ترین سال در ۵۲ سال گذشته - خبرگزاری خبر فوری مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۰۵ ۶۰
- ❖ زنگ خطر برای ایران زمین! بحران فرونشست در دشت قزوین - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۰۶ ۶۳
- ❖ یک متخصص حوزه آب: این سرزمین آب ندارد اما محور توسعه ایران «آب» است - خبرگزاری خبر فوری مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۰۶ ۶۵
- ❖ ۵ نکته درباره انواع خشکسالی و پیامدهای آن - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۰۷ ۷۰
- ❖ اکونومیست: اینجا در خاورمیانه دیگر آب نیست/ دولت‌ها اوضاع را وخیم‌تر می‌کنند - خبرگزاری خبر فوری مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۰۸ ۷۱
- ❖ مدیرکل هواشناسی خوزستان: بارش‌های امسال سدهای خوزستان را از بحران خارج نمی‌کند/ با پیش‌بینی‌های هواشناسی همه ما ناامید هستیم - خبرگزاری خبر فوری مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۰۸ ۷۵
- ❖ برترین راهکارهای جهانی خروج از بحران آب - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۰۹ ۷۷
- ❖ زنگ خطر برای ایران زمین! «انزلی»؛ تالاب کم آب - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۰۹ ۸۴
- ❖ واکاوی بحران خوزستان| ۱۰ علت چرایی تنش آبی در استان ۱۰ سد/ هورالعظیم سیرآب نیست/ تصمیم غلط استاندار وقت در سال ۹۸ - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۰۹ ۸۸
- ❖ معجزه آبخیزداری| آبخیزداری محور توسعه روستایی/ درخواست‌های متعدد کشاورزان برای آبخیزداری و آبخیزانداری - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۰۹ ۹۴
- ❖ در گفت‌وگو با ایسنا مطرح شد؛ در مدیریت منابع آب، «مدیریت» جایگزین «ریاست» شود/ استفاده از افراد کارآمد محیط زیستی در دولت آینده - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۱۰ ۱۰۱
- ❖ رئیس مجمع نمایندگان استان اصفهان: خروج سالیانه یک میلیارد و ۸۰۰ میلیون متر مکعب آب از استان اصفهان - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۱۰ ۱۰۴
- ❖ بر اساس اعلام شرکت مدیریت منابع آب ایران؛ سیلاب و خشکسالی دو روی یک سکه هستند/ نمی‌توانیم سدها را در انتهای سالهای مرطوب، پرآب نگه داریم/ حجم ذخیره سد کرخه قادر به تنظیم جریان حداکثر تا سه سال آبی است - خبرگزاری خبر فوری مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۱۱ ۱۰۶
- ❖ معجزه آبخیزداری| قانون مدیریت جامع حوزه آبخیز؛ راهکاری موثر برای مقابله با بیابانزایی - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۱۱ ۱۰۸
- ❖ افت ۲۱ متری سطح آب‌های زیرزمینی در البرز - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۱۲ ۱۱۲
- ❖ فرونشست زمین؛ زلزله خاموشی که در راه است - سایت خبری تابناک مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۱۳ ۱۱۳
- ❖ سدها و تونل‌های انتقال آب کارون کدامند؟ - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۱۴ ۱۱۸

- ❖ راهکارهایی برای حل بحران آب در ایران؛ برسد به دست آقای رئیس‌جمهور - خبرگزاری فرارو
مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۱۴ ۱۱۹
- ❖ معجزه آبخیزداری|آمار توزیع سیلاب در حوزه های آبخیز/ حوزه آبخیز خلیج فارس و دریای
عمان رتبه نخست را دارد - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۱۵ ۱۲۸
- ❖ انتشار «حق بر آب در اسناد سازمان ملل متحد» - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۱۶ ۱۳۱
- ❖ کاهش ۴۰ درصدی ورودی سدهای پنجگانه پایتخت - خبرگزاری مهر مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۱۶ ۱۳۴
- ❖ تشدید بحران فرونشست زمین با برداشت از سفره‌های زیرزمینی؛ زیر پای کشور خالی می‌شود -
خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۱۷ ۱۳۶
- ❖ زیر پای کشور خالی می‌شود؛ فرونشست و مرگ آبخوان‌ها - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۱۷ ۱۳۸
- ❖ کاهش ۴۰ درصدی ورودی سدهای پنجگانه پایتخت - خبرگزاری تابناک مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۱۷ ۱۴۴
- ❖ آثر قمرز برای بشریت| در گزارش اقلیمی سازمان ملل - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۱۸ ۱۴۶
- ❖ هشدار تکان دهنده سازمان ملل درمورد تغییرات اقلیمی - خبرگزاری تابناک مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۱۸ ۱۴۹
- ❖ گزارش سازمان ملل درباره تغییرات آب و هوایی چه می‌گوید؟ - خبرگزاری میزان مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۱۸ ۱۵۲
- ❖ در گفت‌وگو با ایسنا مطرح شد؛ منابع آبی که می‌توانست شهرهای ایران را سیراب کند، به
کشورهای همجوار می‌رود! - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۱۸ ۱۵۴
- ❖ معجزه آبخیزداری|هوتک ها؛ سامانه های ارزشمند آبگیر باران در جنوب ایران/ ضرورت
سازماندهی ۲۰۰۰ هوتک - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۱۹ ۱۵۷
- ❖ منابع آبی ایران کجا می‌رود؟ سایت اخبار فرادید مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۱۹ ۱۶۰
- ❖ یک میلیون حلقه چاه آب غیرمجاز عامل فرونشست زمین است - روزنامه اطلاعات مورخ
۱۴۰۰/۰۵/۲۰ ۱۶۳
- ❖ یادداشت مهمان/تونل انتقال آب سد لار، طرحی به معنای تهدید تمدن طبرستان - خبرگزاری مهر
مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۲۰ ۱۶۵
- ❖ کاهش ۵ تا ۱۰ سانتی‌متری تراز آب دریای خزر نسبت به سال گذشته - خبرگزاری ایسنا مورخ
۱۴۰۰/۰۵/۲۲ ۱۷۰
- ❖ معجزه آبخیزداری|آب شرب کدام شهر با آبخیزداری تأمین شد؟ - خبرگزاری تسنیم مورخ
۱۴۰۰/۰۵/۲۲ ۱۷۴
- ❖ آخرین وضعیت دریاچه ارومیه/ کاهش نیم متری تراز سطح آب دریاچه نسبت به سال گذشته -
خبرگزاری میزان مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۲۳ ۱۷۶
- ❖ هشدار سازمان زمین‌شناسی؛ همه دشت‌های آب شیرین کشور در معرض تهدید فرونشست قرار
دارند - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۲۴ ۱۷۹

- ❖ خشکسالی بزرگترین منبع انرژی پاک جهان را خشکاند - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۲۴ ۱۸۵
- ❖ معجزه آبخیزداری | ارونق کشاورزی در مناطق نیمه بیابانی در طول تمدن ها / علت چیست؟ -
خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۲۴ ۱۸۹
- ❖ تغییر الگوهای آب و هوایی و خطرات موج گرما برای ساکنان اروپا - خبرگزاری ایسنا مورخ
۱۴۰۰/۰۵/۲۶ ۱۹۱
- ❖ کاهش ۲۹ درصدی ذخیره آب سدها - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۲۶ ۱۹۳
- ❖ رئیس پژوهشکده آب و محیط زیست دانشگاه فردوسی مشهد: برداشت از منابع آب تجدیدپذیر در
خراسان رضوی حدود ۱۳۰ درصد است - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۲۶ ۱۹۴
- ❖ اینفوگرافیک / آخرین وضعیت سدهای ایران - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۲۶ ۱۹۶
- ❖ برنامه‌های محرابیان برای تنش آبی چیست؟ - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۲۸ ۱۹۷
- ❖ ادعای یک استاد دانشگاه: مازندران تا سال ۲۰۵۰ خشک‌تر می‌شود - خبرگزاری ایسنا مورخ
۱۴۰۰/۰۵/۳۰ ۱۹۹
- ❖ احیاء تالاب بین‌المللی هامون نهفته در پشت وعده‌های طالبان و سد کمال خان - خبرگزاری ایرنا
مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۳۰ ۲۰۲
- ❖ پاییز گرم و کم بارشی پیش‌رو داریم - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۳۱ ۲۰۶
- ❖ ۴۰ درصد آب کشور در زاگرس ذخیره می‌شود - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۳۱ ۲۰۸
- ❖ حفاظت از تالاب‌های ایران با استفاده از رویکرد زیست‌بومی - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۳۱ ۲۱۰
- ❖ اینجا عطش زمین بیشتر است - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۳۱ ۲۱۳
- ❖ سه «ابرچالش آبی» استان تهران - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۳۱ ۲۱۸

تابستان ۱۴۰۰



مرداد

۱۴۰۰

ذخیره سدهای کشور به نصف رسید/ ۲ میلیارد مترمکعب بیش از ورودی آب از سدها خارج شد - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۰۱

ذخیره آب پشت سدهای کشور به حدود ۴۹ درصد رسیده و در ۱۰ ماه گذشته، میزان خروجی آب از سدهای کشور بیش از ۲ میلیارد مترمکعب از ورودی آب به سدها بیشتر بوده است.

به گزارش خبرنگار اقتصادی خبرگزاری تسنیم، طبق آخرین آمار رسمی شرکت مدیریت منابع آب ایران، تا تاریخ ۲۵ تیرماه سال جاری، مجموع ذخیره آب در سدهای کشور به ۲۴ میلیارد و ۹۵۰ میلیون مترمکعب رسید. این میزان که حدود ۴۹ درصد پرشدگی و ۵۱ درصد ظرفیت خالی مخازن سدهای کشور را نشان می‌دهد، در زمان مشابه سال گذشته ۳۵ میلیارد و ۱۸۰ میلیون مترمکعب بود.

از ابتدای سال آبی جاری تا ۲۵ تیرماه امسال، در مجموع ۲۷ میلیارد و ۵۶۰ میلیون مترمکعب آب وارد مخازن سدهای کشور شده، در حالی که در مدت مشابه سال آبی گذشته میزان ورودی آب به مخازن سدهای کشور ۵۲ میلیارد و ۳۰۰ میلیون مترمکعب بوده است.

در حالی شاهد کاهش ۴۷ درصدی ورودی آب به مخازن سدهای کشور نسبت به سال آبی گذشته هستیم که خروجی آب از سدهای کشور از ابتدای سال آبی جاری تا ۲۵ تیرماه امسال، ۲۹ میلیارد و ۷۴۰ میلیون مترمکعب بوده و کاهشی ۳۵ درصدی نسبت به خروجی ۴۵ میلیارد و ۵۰ میلیون مترمکعبی آب از سدهای کشور در مدت مشابه سال آبی قبل دارد.

در واقع میزان خروجی آب از سدهای کشور در ۱۰ ماه گذشته از سال آبی جاری، ۲ میلیارد و ۱۸۰ میلیون مترمکعب بیشتر از ورودی آب به مخازن سدها بوده است.

میزان ذخایر آبی سدهای کشور در ۲۵ تیرماه امسال نسبت به زمان مشابه سال قبل، ۲۹ درصد کاهش داشته است.

«معجزه آبخیزداری» مدیریت جامع حوزه آبخیز؛ مهمترین راهکار غلبه بر تنش های آبی

استان خوزستان - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۰۱

مدیریت جامع حوزه آبخیز را می توان مهمترین و موثرترین راهکار برای برطرف ساختن تنش های آبی استان های مختلف به خصوص استان خوزستان دانست.

به گزارش خبرگزاری تسنیم «پرونده معجزه آبخیزداری»؛ استان خوزستان از استان هایی که در طی این سال ها به خاطر سوء مدیریت آب، در ایام ترسالی شاهد سیل و آبگرفتگی و در ایام خشکسالی شاهد کم آبی شدید بوده است که علل و عوامل متعددی برای این سوء مدیریت یاد می شود. اما باید توجه داشت، به اذعان بسیاری از کارشناسان، مدیریت جامع حوزه آبخیز و آبخیزداری، از مهمترین راهکارهای مقابله با چالش های خشکسالی و کم آبی در این مناطق از کشور است.

اما متأسفانه باید گفت یکی از مسائل مورد غفلت قرار گرفته برای مدیریت بهینه منابع آبی کشور علیرغم توصیه های مکرر مقام معظم رهبری و صراحت اسناد قانونی بالادستی، آبخیزداری و عدم توجه به مدیریت جامع حوزه آبخیز در کشور بوده است. این بی توجهی در حالی بوده است که انواع روش ها و راه حل ها برای مدیریت منابع آب مورد توجه قرار گرفته است؛ در این باره دکتر حمیدرضا صادقی استاد دانشگاه و عضو هیئت علمی دانشگاه تربیت مدرس می گوید: «در حال حاضر روش ها و راه حل هایی از قبیل انتقال آب بین حوزه ای، شیرین سازی آب های شور برای مصارف صنعت و کشاورزی، احداث سدهای بزرگ متعدد، بهره برداری از آب های ژرف و غیرمتعارف، باروری ابرها و حتی توسعه صنایع و طرح های نامتناسب با موازین آمایش سرزمین بدون توجه به اثرات درون و برون منطقه ای و رعایت مقیاس های اجرایی مناسب کاربست آنها با هدف مدیریت منابع آب و خاک کشور پیشنهاد و اجرا می -شود و بعضاً اعتبار هنگفت را به خود اختصاص می -دهند، حال آن که ردپایی از توسعه پایدار، حفظ

درازمدت محیط زیست، سازگاری، مدیریت جامع منابع زیستی و غیرزیستی، افزایش بهره‌وری و حتی اشتغال دانش‌آموختگان رشته‌های تخصصی مرتبط و نهایتاً حل دائمی معضلات مرتبط با منابع آب و خاک در آنها دیده نمی‌شود.»

رئیس سابق انجمن علمی آبخیزداری با تاکید بر پایدار بودن آبخیزداری و نیز کم هزینه و پایدار بودن آبخیزداری معتقد است: «در مقابل این روش‌ها، روش‌ها و رویکردهای بسیار کم‌هزینه، پایدار، سازگار، قابل اجرا، دوست‌دار محیط زیست و با کمترین سطح اثر و پیامد توسعه، متناسب با توقعات اجتماعی و فرهنگی و با سابقه مناسب از قبیل سامانه‌های سطوح آبگیر باران و رواناب، آبخیزداری سازگار، آبخوانداری، مدیریت سنتی و بومی حفاظت خاک و آب، کشاورزی سازگار، سامانه‌های مدیریتی تعادل دام و مرتع، جنگلداری سازگار، بهترین اقدامات مدیریتی و حتی استفاده از پتانسیل‌های بوم‌سازگان‌های بیابانی وجود دارند که کمتر مورد توجه قرار گرفته و یا به‌بوته فراموشی سپرده شده و یا استفاده از آنها را بدون بازدهی و نشان از مدیریت غیرپیشرفته منابع تلقی می‌کنند.»

*** نقشه راه مدیریت سیل و خشکسالی تدوین شود

همچنین دکتر فرود شریفی «استاد دانشگاه و رئیس انجمن مقابله با خشکسالی» در بیان راهکارهای مقابله با تنش‌های آبی استان‌های مختلف کشور بخصوص استان خوزستان می‌گوید: «با توجه به واقعیت خشکسالی و کم آبی موجود در کشور و تجربیات موفق کشورهای پیشرفته دنیا درباره استفاده بهینه از آب باران، دولت باید بصورت جدی-تر از گذشته کاهش تبخیر و هدر رفت آب و استفاده از باران با استفاده از روش‌های آبخیزداری، آبخوانداری، پخش سیلاب، توسعه سطوح آبگیر متمرکز و غیرمتمرکز باران، تغذیه قنات، چشمه‌ها و سفره‌های زیرزمینی در سطح گسترده را در دستورکار قرار دهد. باید در این زمینه با جدیت تمام و بر اساس یک نقشه راه وارد عمل شد. همچنین باید با آسیب‌شناسی مشکلات

موجود بمنظور برقراری یک چرخه مدیریتی صحیح، و در ایام ترسالی با حضور و مشارکت تولیدکنندگان و با تکیه بر علم و دانش روز به مقابله با خشکی و خشکسالی پرداخته شود.»

**** ضرورت تصویب قانون مدیریت جامع حوزه آبخیز در مجلس**

با توجه به اثرات و دستاوردهای مدیریت جامع حوزه آبخیز و نقش آفرینی آن مدیریت کم آبی و سی، لازم است تصویب این قانون مدنظر دولت و مجلس شورای اسلامی واقع شود؛ در این باره علی سلاجقه رئیس اسبق سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری و عضو هیئت علمی دانشگاه تهران می گوید: «اگر مدیریت جامع حوضه آبخیز به عنوان یک زیرساخت اساسی برای همه ارکان عمرانی جهت حفظ پایداری طبیعت در مجلس به عنوان قانون به تصویب برسد و دستگاه‌های اجرایی مکلف شوند در قالب مدیریت جامع حوضه آبخیز نقش خود را احیا کنند و به طبیعت احترام بگذارند، هم توسعه به نحو مطلوب انجام می‌شود و هم در شرایط حدی مانند خشکسالی و سیلاب - که نقش آبخیزداری مدیریت شرایط حدی است - کشور می‌تواند پایدار باشد و مردم صدمه نبینند.»

متاسفانه باید گفت علیرغم تاکیدات و توصیه های اساتید، کارشناسان و دلسوزان منابع طبیعی و آبخیزداری مبنی بر ضرورت تصویب قانون مدیریت جامع حوزه آبخیز، به این مساله مهم اهمیت چندانی داده نمی‌شود؛ در این باره رئیس اسبق سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری می گوید: «راه حل مدیریت و ذخیره آب در کشور که کاملاً منطبق بر طبیعت است بارها پیشنهاد داده شده اما گوش شنوایی وجود ندارد. اگر مجلس لایحه «مدیریت جامع حوضه آبخیز» را به عنوان قانون یک بار تصویب کند، تمام دستگاه‌های کشور مکلف می‌شوند به طبیعت احترام بگذارند و می‌توانند در قالب‌بروش‌های علمی و اجرایی در شرایط خشکسالی و ترسالی آب را ذخیره‌و به نحو مطلوبی از آن بهره‌برداری کنند.»

نکته پایانی آنکه به اذعان بسیاری از صاحب‌نظران منابع طبیعی و آبخیزداری، تهیه و تدوین و تصویب "

قانون مدیریت جامع حوزه های آبخیز کشور" توسط مجلس شورای اسلامی در جهت بهره برداری پایدار از منابع سرزمین با رویکرد بوم سازگان محور و ارتقای هماهنگی بین بخشی و مشارکت مؤثر تمامی گروداران در کشور از ضروریات حکمرانی صحیح بر منابع طبیعی کشور است که باید بیش از پیش بدان توجه شود و در دستور کار مجلس واقع شود.

احتمال تداوم خشکسالی تا زمستان - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۰۲

رئیس مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران سازمان هواشناسی با اشاره به اینکه دمای کشور امسال ۱ درجه سانتیگراد بیش از حد نرمال است، گفت: خشکسالی طی تابستان امسال تداوم پیدا خواهد کرد و احتمال می‌رود که تا زمستان سال جاری نیز ادامه داشته باشد.

احد وظیفه در گفت و گو با ایسنا، ضمن بیان اینکه معمولاً در فصل تابستان عمده بارش‌های کشور در دو نقطه شمال و جنوب تا جنوب شرق بیشتر اتفاق می‌افتد و در سایر نقاط یا بارش صورت نمی‌گیرد یا بسیار ناچیز و پراکنده است، اظهار کرد: تیر ماه امسال در دو نقطه کشور یعنی در جنوب و جنوب شرق در استان‌های فارس، جنوب سیستان و بلوچستان، جنوب کرمان و هرمزگان و در نوار شمالی کشور بارش داشتیم.

وی در ادامه با اشاره به اینکه در مرداد ماه نیز بارش‌ها به همین ترتیب خواهد بود، گفت: بارش‌هایی که امسال به‌خصوص در جنوب شرق داشتیم فراتر از حد نرمال بود اما بارش‌ها در شمال و شمال غرب کمتر از نرمال بود. با این حال مقدار بارندگی تابستانی در ایران بسیار ناچیز و کمتر از ۱۰ درصد بارش سالانه است بنابراین نباید تصور کرد که بارش‌های تابستانی می‌تواند خشکسالی را در برخی مناطق از بین ببرد. ضمن اینکه بارندگی‌هایی که در تابستان در بخش‌های جنوبی کشور رخ می‌دهد عمدتاً در مناطق کوهستانی و مجاور دریا صورت می‌گیرد و عمده این بارش‌ها به‌صورت روان‌آب جاری و از دسترس خارج می‌شود.

دمای کشور امسال ۱ درجه سانتیگراد بیش از حد نرمال است

به گفته رئیس مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران سازمان هواشناسی، به‌طور کلی دمای کشور امسال

حدود ۱ درجه بیش از نرمال است. تابستان امسال دمای مناطق غربی و شمال غربی ۱ تا ۲ درجه بیش از نرمال و دمای مناطق جنوب شرق تا شرق در حد نرمال و به‌طور کلی دمای کشور حدود ۱ درجه بیش از حد نرمال است.

وی درباره خشکسالی حاکم بر کشور توضیح داد و گفت: در تعریف خشکسالی چند مبحث وجود دارد. خشکسالی هواشناسی، خشکسالی کشاورزی، خشکسالی هیدرولوژیکی و اثرات اقتصادی، سیاسی و اجتماعی آن، که ما در کشور اکنون در دوران خشکسالی هواشناسی، کشاورزی و هیدرولوژیکی به‌سر می‌بریم. با توجه به اینکه به لحاظ هواشناسی بارندگی‌ها در کشور کمتر از نرمال بوده از مدت‌ها پیش یعنی از زمستان سال گذشته وارد دوره خشکسالی هواشناسی شده‌ایم. در فصل بهار با عدم بارش و تداوم خشکسالی هواشناسی، خشکسالی کشاورزی رخ داد و پس از آن با ذوب شدن اندک ذخایر برفی در ارتفاعات، دوره خشکسالی هیدرولوژیکی نیز آغاز شد.

به گفته وظیفه، خشکسالی هیدرولوژیکی زمانی رخ می‌دهد که در پی کاهش ریزش‌های جوی، دبی و آورد رودخانه‌ها، منابع آب‌های زیرزمینی و مخازن پشت سدها از حد نرمال کمتر می‌شود و اثرات ناشی از کم بارش‌ها به‌تدریج در عدم تامین مناسب آب شرب، کشاورزی و صنعت مشخص می‌شود، همانگونه که امروزه در کشور شاهد آن هستیم.

وی در ادامه با اشاره به اینکه خشکسالی تا وقوع مجدد بارش‌ها در کشور ادامه دارد، خاطرنشان کرد: بارش‌ها در ایران معمولاً در فصل پاییز آغاز می‌شود اما به‌نظر می‌رسد که بارندگی‌های پاییز امسال دیرتر شروع شود. تمام مدل‌های هواشناسی، اقلیم‌شناسی و پیش‌بینی‌های فصلی نشان می‌دهد که بارندگی‌ها طی آبان و آذر ماه سال جاری ضعیف‌تر از حد نرمال خواهد بود و پاییز کم بارشی در کشور پیش‌رو داریم.

تداوم خشکسالی طی تابستان امسال

رئیس مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران سازمان هواشناسی با بیان اینکه در فصل تابستان به‌دلیل بالا

بودن دما و برداشت محصولات کشاورزی نیاز آبی زیاد است اما با آغاز فصل پاییز دمای هوا و به تبع آن نیاز آبی نیز کمتر می‌شود، اظهار کرد: با این حال به لحاظ هواشناسی به نظر می‌رسد که خشکسالی طی تابستان امسال در کشور تداوم پیدا کند و حتی به نظر می‌رسد تا ابتدای زمستان نیز ادامه داشته باشد، گرچه این‌ها تنها احتمالات است و نمی‌توان به صورت قطعی تداوم خشکسالی تا زمستان را پیش‌بینی کرد. وظیفه در پایان تصریح کرد: احتمال اینکه بارندگی‌های امسال کمتر از حد نرمال باشد، بالا است و حدود ۶۰ تا ۷۰ درصد احتمال می‌دهیم که بارش‌های پاییز کمتر از نرمال باشد. همچنین احتمال می‌دهیم حدود ۳۰ تا ۴۰ درصد بارش‌ها در حد نرمال باشد. این احتمالات قطعا بسیار مهم و موثر خواهد بود چراکه می‌توان براساس همین آمار و احتمالات برای اقدامات مختلف در ماه‌های پیش‌رو برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری کرد.

شفاف سازی مهم رئیس موسسه آب دانشگاه تهران در خصوص سد گتوند- خبرگزاری

تسنیم مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۰۲

عضو هیئت علمی و رئیس وقت موسسه آب دانشگاه تهران و متولی مطالعات علاج بخشی سد گتوند در یادداشتی در خصوص سرگذشت این سد و شایعات نادرستی که در خصوص آن مطرح شده، توضیحات مهمی ارائه کرد.

به گزارش خبرنگار اقتصادی خبرگزاری تسنیم، در روزهای اخیر که مشکلات کم آبی و بی آبی خوزستان در نقاط مختلف این استان زرخیر ناشی از سو مدیریت ها از یک سو و کم بارشی بی سابقه در نیم قرن اخیر از سوی دیگر، نمود پیدا کرده، برخی فرصت طلبان و برخی ناآگاهان، با ایجاد موجی جدید علیه سد گتوند، تلاش کردند این افتخار مهندسی ایران را با منطقی ضعیف و جوسازی رسانه ای، عامل مشکلات امروز خوزستان بنامند؛ در حالی که وجود این سد عظیم، یکی از منابع اصلی تأمین آب این روزهای خوزستان است.

محمدعلی بنی‌هاشمی، عضو هیئت علمی و رئیس وقت موسسه آب دانشگاه تهران و متولی مطالعات علاج بخشی سد گتوند در یادداشتی به سرگذشت این سد پرداخته است. متن این یادداشت بدین شرح است:

سد گتوند در ششم مرداد ماه ۱۳۹۰ افتتاح شد. قبل و بعد این تاریخ به دلایل و درجات مختلف این سد موضوع بررسی و مناقشه در فضای رسانه ای کشور بوده است. تا قبل از زمستان ۱۳۹۲ که آقای روحانی به عنوان رئیس جمهور جدید در سفر استانی خود وعده داد که یک تیم کارشناسی را مامور رسیدگی به موضوع کند، طرح مشکلات این سد، حداقل در استان خوزستان، تا حدودی یک مسئله امنیتی تلقی می‌شد.

از زمستان ۱۳۹۳ که پروژه بررسی راهکارهای رفع شوری مخزن سد گتوند تعریف شد، زمینه برای اوج گرفتن علنی مباحث مرتبط با این سد بیشتر از قبل فراهم شد. شرایط جدید بحرانی آب خوزستان در تابستان ۱۴۰۰ بهانه‌ای شده است که موضوع سد گتوند مجدداً در رسانه‌ها و افکار عمومی مطرح شود. شاید مرور خلاصه‌ای از آن چه در فرآیند انجام پروژه مذکور در موسسه آب دانشگاه تهران شاهد آن بودیم، برای روشن شدن افکار عمومی مفید واقع شود.

تعیین محور سد:

دستور کار مطالعات مشاورین آمریکایی هارزا (۱۹۶۷)، فرانسوی موننکو (۱۹۷۵) و کانادایی ایکرز (۱۹۸۲) امکان سنجی تولید انرژی برقابی از طریق احداث سدهای مختلف بر روی رودخانه کارون بوده است. لذا موضوع ساخت سد گتوند به طور خاص در دستور کار ایشان نبوده است که بخواهند محوری برای ساخت این سد تعیین کنند.

محور فعلی سدهای گتوند و گدارلندر (مسجد سلیمان) و چند محور دیگر که اجرایی نشده است، از جمله گزینه‌های پیشنهادی این مشاوران برای مطالعه بیشتر بوده است. لذا این گزاره که آمریکایی‌ها قبلاً محل سد گتوند را ۱۴ یا ۲۰ کیلومتر بالاتر از محل فعلی تعیین کرده بودند، نادرست است. اصولاً سطح مطالعات مشاوران پیشگفته در حد تعیین محور سد نبوده و صرفاً محورهایی را به عنوان پتانسیل تولید انرژی برقابی، برای بررسی بیشتر، پیشنهاد کرده بودند.

محور فعلی سد گتوند در سال ۱۳۶۸ توسط مشارکت مشانیر- لامایر تعیین شده است. در آن زمان کارفرمای پروژه سازمان آب و برق خوزستان بوده است و از مشاور خواسته بود که به عنوان تخفیف در قیمت پروژه طراحی سد گدارلندر، که مشاور برنده آن شده بود، مطالعات اولیه سد گتوند را رایگان انجام دهد.

مطالعات مربوط به کیفیت آب سد گتوند متاثر از انحلال نمک‌های سازند گچساران:

در مطالعات مهندسان مشاور مشانیر-لامایر در سال ۱۳۶۸ به بحث انحلال نمک توجهی نشده است. صرفاً در یکی از گزارش‌ها و در حد یک پاراگراف آمده است که با توجه به وجود دو معدن نمک که پس از احداث سد داخل مخزن قرار می‌گیرند، باید اثرات منفی احتمالی آن بررسی شود! این نکته تقریباً از همان ابتدای طرح موضوع سد گتوند، مورد اعتراض و انتقاد بخشی از فعالان دانشگاهی و زیست محیطی قرار می‌گیرد.

پیگیری‌ها همکاران دانشگاه شهید چمران اهواز و جناب عبداللّهی استاد ارجمند منجر به این می‌شود که مدیرعامل وقت سازمان آب و برق خوزستان، جناب شمسایی در سال ۱۳۸۳ طی نامه‌ای به وزیر نیرو درخواست کند به این موضوع (شور شدن مخزن سد گتوند) رسیدگی شود. نهایتاً وقتی در سال ۱۳۸۴ مدیرعامل سازمان آب و برق خوزستان مجری طرح گتوند می‌شود، دستور انجام مطالعات شوری مخزن را صادر می‌کند. در این زمان پیشرفت فیزیکی سد گتوند ۴۰ درصد بوده است.

از سال ۱۳۸۴ تا زمان افتتاح سد و چند سال پس از آن مطالعات مربوط به شوری مخزن و راهکارهای مقابله با آن به اشکال مختلف در داخل و خارج از کشور انجام می‌شود. شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران که از سال ۱۳۷۵ کارفرمای طرح بوده و مشارکت مهاب قدس - کوینه بلیه که از سال ۱۳۸۲ مطالعات مرحله دوم سد را از مشارکت مشانیر-کایتک تحویل گرفته بودند گزارش‌های مفصلی در خصوص این مطالعات فوق تخصصی منتشر کرده‌اند که ذکر آن از حوصله این نوشته خارج است.

آبگیری سد:

در مردادماه ۱۳۹۰ علی‌رغم مخالفت رسمی سازمان حفاظت محیط زیست و نامه سازمان بازرسی کشور مبنی بر خودداری از آبگیری سد تا زمان انجام مطالعات بیشتر، سد گتوند افتتاح می‌شود.

آب خروجی از نیروگاه:

علاوه بر اهمیت کیفیت آب تخلیه شده به رودخانه کارون، تاسیسات نیروگاه آبی سد گتوند به کیفیت و شوری آب حساس هستند. لذا از همان ابتدا یکی از خط قرمزهای مدیریت مخزن سد گتوند کیفیت آب خروجی از نیروگاه بوده است. شوری این آب در هیچ زمانی از حد مجاز بیشتر نبوده است. این ادعا که آب مخزن در حدی شور شد که باعث لطمه به تاسیسات نیروگاه آبی شد صحت ندارد.

تاثیر سد گتوند بر کیفیت آب کارون:

انحلال مقادیر قابل توجهی نمک از سازند گچساران و ورود آن به مخزن سد گتوند تاثیر منفی بر کیفیت آب این مخزن و در نتیجه آب تخلیه شده از این سد به رودخانه کارون داشته است. این تاثیر در سالهای اول بیشتر بوده، به تدریج کاهش یافته و در سالهای پس از ۱۳۹۵ تقریباً به صفر رسیده است، البته میزان انباشت نمک در مخزن سد، دغدغه دیگری است که هنوز وجود دارد. مطالعات موسسه آب دانشگاه تهران نشان داد که اگر سد گتوند ساخته نشده و در نتیجه نمک‌های داخل سازند گچساران حل نشده بود، کیفیت آب رودخانه کارون در محور سد گتوند ۲۵ درصد بهبود می‌یافت. این به معنای نقش ۲۵ درصدی سد گتوند در شوری کل رودخانه کارون نیست. بعد از سد گتوند عوامل متعدد زیادی موجب تنزل کیفیت آب کارون و افزایش شوری می‌شوند. برخی همکاران وزارت نیرو هنوز این جمع‌بندی دانشگاه تهران در خصوص تاثیر ۲۵ درصدی سد گتوند در شوری آب رها شده از محور سد را قبول ندارند و بلکه مدعی بهبود کیفیت آب رودخانه کارون پس از احداث سد گتوند هستند. در هر صورت وزارت نیرو اندازه‌گیریها و گزارش‌های قابل قبولی از تاثیر سایر عوامل بر کیفیت آب رودخانه کارون تهیه کرده‌اند که علاقه‌مندان می‌توانند به آنها مراجعه کنند.

پتوی رسی:

ایجاد پتوی رسی راه کاری بود که قبل از آبگیری ظاهراً به منظور کاهش نرخ انحلال و ورود نمک به مخزن سد طراحی و اجرا شده بود. بررسی این پتو در دستور کار مطالعات دانشگاه نبود. البته مشخص بود که این پتوی رسی از اول هم نمیتوانسته به عنوان سازه ای با دوام طراحی شده باشد و طراحان می‌دانستند که تخریب میشود.

نتیجه مطالعات موسسه آب دانشگاه تهران:

موضوع مطالعات دانشگاه بررسی راهکارهای رفع شوری مخزن سد گتوند بود. چند راهکار با اولویت‌های مختلف پیشنهاد شد، که علی رغم مصوبه نیم بند شورای عالی آب، در عمل توجهی به آنها نشد. به عنوان نتیجه گیری جنبی و نه هدف اصلی مطالعات، به دو اشتباه ملی در گزارش اشاره شده است: «تعیین محور سد بدون انجام مطالعات کیفیت آب» و «آبگیری سد علی رغم مخالفت رسمی سازمان محیط‌زیست و نامه سازمان بازرسی کشور».

شایسته است توجه شود در طول انجام پروژه از سال ۶۸ تا ۱۳۹۰ کارفرما و مشاور طرح تغییر کردند. در مجموع مدیران و مهندسانی که مشکلات پروژه به آنها به ارث رسید سعی و ابتکار قابل تقدیری برای ارائه راهکار انجام داده‌اند. بررسی‌های دانشگاه نشان داد که نظیر چنین مشکلی در هیچ پروژه دیگری در دنیا وجود نداشته و راه حل مهندسان طراح سد در خصوص تعبیه خروجی‌های مختلف در ۵ تراز، کاملاً ابتکاری و نو بوده است.

رئیس سازمان مدیریت بحران خبر داد؛ کاهش ۵۴ درصدی بارندگی در کشور / در مناطق پربرف هم برفی وجود ندارد - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۰۲

ایسنا/خوزستان رئیس سازمان مدیریت بحران با اشاره به شرایط خشکسالی گفت: بارندگی در سطح کشور امسال ۵۴ درصد کاهش پیدا کرده است و حتی برخی از استان‌ها با کاهش بیش از ۹۰ درصدی بارش مواجه بودند.

اسماعیل نجار در جلسه ستاد مدیریت بحران و شورای کشاورزی استان خوزستان که امروز (۲ مردادماه) برگزار شد، اظهار کرد: گرم شدن بیش از دو درجه‌ای زمین، تغییر نوع بارش و زمان آن را باید بپذیریم. اکنون در مناطق بسیار پربرف کشور، برفی وجود ندارد در حالی که در گذشته نه چندان دور، هر دره‌ای ۵۰ تا ۵۰۰ میلیون مترمکعب آب می‌داد. این یک واقعیتی است که باید آن را بپذیریم و بر اساس آن کار خود را دنبال کنیم.

به گزارش ایسنا، وی افزود: بارندگی در سطح کشور امسال ۵۴ درصد کاهش پیدا کرده است و حتی برخی از استان‌ها با کاهش بیش از ۹۰ درصدی بارش مواجه بودند. استان خوزستان نیز نزدیک به ۳۷,۵ درصد نسبت به گذشته با کاهش بارندگی مواجه است.

رئیس سازمان مدیریت بحران با اشاره به تخصیص اعتبار به وزارت نیرو برای تنش آبی کشور، بیان کرد: از ابتدای سال و با توجه به تغییراتی که اتفاق افتاد، جلساتی در خصوص دو سه بخش آب شرب برگزار شد که در نهایت سه هزار و ۳۲۰ میلیارد تومان برای کاهش تنش آبی در اختیار وزارت نیرو قرار گرفت و دولت آن را مصوب کرد. با جلسات متعددی که برگزار شد ۲۰۰ میلیارد تومان نیز برای اجرای بند خ ماده ۳۳ در نظر گرفته شد.

نجار گفت: با توجه به خشکسالی امسال ۵۰۰ میلیارد تومان در اختیار وزارت نیرو و یک هزار میلیارد

تومان در اختیار وزارت کشاورزی قرار گرفته و ۳ هزار میلیارد تومان تسهیلات برای بخش کشاورزی و خسارت‌های امسال دیده شده است. جلسه‌ای در استان خوزستان برگزار شد و نظرات مدیران در نهایت منجر به تصویب اعتبار یک هزار و ۱۵۰ میلیارد تومانی برای استان خوزستان شد که تسهیلات بسیار خوبی است.

وی افزود: امسال دولت سه هزار و ۵۰۰ میلیارد تومان نیز به صندوق بیمه کشاورزی کمک مالی کرده است.

«معجزه آبخیزداری» | توصیه های مهم رهبر معظم انقلاب نسبت به آب خوزستان /

آبخیزداری باید با جدیت و قوت دنبال شود - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۰۲

«معجزه آبخیزداری» | توصیه های مهم رهبر معظم انقلاب نسبت به آب خوزستان / آبخیزداری باید با جدیت و قوت دنبال شود

مقام معظم رهبری دیروز فرمودند اگر به توصیه‌ها نسبت به آب خوزستان توجه می‌شد، حالا این اشکالات را نداشتیم. در این گزارش به تبیین این توصیه‌ها می‌پردازیم.

به گزارش خبرگزاری تسنیم «پرونده معجزه آبخیزداری»؛ رهبر معظم انقلاب اسلامی حضرت آیت الله العظمی امام خامنه‌ای، روز گذشته با انتقاد از عدم پیگیری‌های لازم جهت رفع مشکلات آب مردم استان خوزستان که متأسفانه در ترسالی‌ها با مشکل سیل و در خشکسالی‌ها با مشکل کم‌آبی مواجهند- که در واقع سیل و خشکسالی دو روی سکه سوء مدیریت منابع آب در کشور است- فرمودند:

در این هفت هشت روز اخیر یکی از نگرانی‌های ما مسئله‌ی خوزستان و مسئله‌ی آب مردم و مشکلات مردم بود. واقعاً دردآور است برای انسان که انسان مشاهده‌ی بکند در استان خوزستان با این مردم وفاداری که در این استان هستند، با این همه امکانات و استعدادهای طبیعی‌ای که در این استان وجود دارد، با این همه کارخانه‌جاتی که در این استان وجود دارد، وضع مردم به جایی برسد که آنها را ناراضی کند و مسئله‌ی آبشان، مسئله‌ی فاضلابشان آنها را ناراحت کند. اگر چنانچه توصیه‌هایی که نسبت به آب خوزستان و فاضلاب اهواز [شده بود] - که این همه تأکید شد برای فاضلاب اهواز و مسائل آب- مورد توجه قرار میگرفت، حالا مسلماً این اشکالات را نداشتیم. خب حالا که مردم ناراحتی‌شان را بروز دادند و اظهار کردند، هیچ گله‌ای نمیشود از مردم داشت؛ خب ناراحتند.

رهبر معظم انقلاب در این بیانات با اشاره صریح به اینکه چنانچه به توصیه‌هایی که نسبت به آب

خوزستان و فاضلاب اهواز شده بود عمل می شد، این مشکلات را نداشتیم بر لزوم رفع مشکلات آب استان خوزستان تاکید فرمودند. در این گزارش به مروری اجمالی بر توصیه های رهبر معظم انقلاب درباره رفع مشکلات آب خوزستان می پردازیم:

بعد از سیل سال ۱۳۹۸ استان خوزستان که بخش های زیادی از این استان و سایر استان های کشور و از جمله شهر اهواز دچار سیل و آبگرفتگی شهری شد، مقام معظم رهبری در بیاناتی در جلسه ویژه بررسی اقدامات و امدادرسانی های استان های سیل زده در ۱۳ فروردین ماه توصیه های مهمی درباره ضرورت مدیریت صحیح آب و رودخانه های استان خوزستان فرمودند. رهبر معظم انقلاب در این جلسه فرمودند: «وقتی که بارندگی بشود، قهراً دنبالش سیل وجود دارد؛ اما «ویرانی» قابل جلوگیری است. ببینید؛ این مهم است. ممکن است سیل بیاید اما ویرانی هم انجام نگیرد، تلفات هم انجام نگیرد. خداوند متعال میفرماید: مَا أَصَابَكُمْ مِنْ حَسَنَةٍ فَمِنْ اللَّهِ وَ مَا أَصَابَكُمْ مِنْ سَيِّئَةٍ فَمِنْ نَفْسِكُمْ؛ حسنه از طرف خدا است، [مثل همین] باران. اهمیت باران برای آقای وزیر کشاورزی و آقای وزیر نیرو طبعاً بیشتر از دیگران مطرح است؛ بخصوص بعد از این خشکسالی؛ [یعنی] یک جاهایی باران آمده که پانزده سال، شانزده سال خشکسالی بوده -[مثل] منطقه‌ی جنوب خراسان- خب این مال خدا است؛ باران را خدا فرستاده اما ویرانی را چه کسی درست کرده؟ من این را عرض میکنم که کارهایی را که مانع از ویرانی میشود، قبلاً پیشبینی نکردیم و انجام ندادیم. این مطالبی که آقایان بیان کردید، [مثل] مسئله‌ی لایروبی، مسئله‌ی آبخیزداری، مسئله‌ی رودخانه‌های زیر سد و این چیزهایی که شما گفتید، کارهایی است که در طول زمان باید انجام می گرفته، [اما] انجام نگرفته.»

در همان جلسه مقام معظم رهبری با تاکید بر پیگیری مسائل آب خوزستان و مخاطرات کرخه و کارون و اهواز و سوسنگرد فرمودند:

«یک نکته هم مسئله‌ی پیگیری است؛ پیگیری بکنید. این جور نباشد که ما حالا که سیل آمده بنشینیم و

[صحبت کنیم درباره‌ی] خطر کرخه و خطر کارون و خطر اهواز و خطر سوسنگرد و خطر لرستان و ایلام و اینها - حالا چند روز دیگر این خطرات تمام میشود ان شاء الله - بعد بکلی همه چیز را فراموش کنید؛ نه، دنبال گیری باید بکنید، یعنی باید واقعاً پیگیری بشود.

**** تخصیص ۵۰ میلیون دلار برای فاضلاب استان خوزستان**

توصیه مهم دیگر مقام معظم رهبری در سال ۱۳۹۸ نسبت به مشکلات آب خوزستان، حل مشکلات فاضلاب استان خوزستان و شهر اهواز بود که در این باره رهبر معظم انقلاب با تخصیص ۵۰ میلیون دلار از صندوق ذخیره ارزی بر لزوم حل مشکلات فاضلاب تاکید کردند. در حال حاضر این طرح به گفته معاون وزیر نیرو در مرحله انتخاب پیمانکار قرار دارد. (که البته همین تاخیر دو ساله جای تأمل است)

**** تأکید مقام معظم رهبری بر آبخیزداری و آبخوانداری برای مدیریت تنش های آبی**

البته باید گفت توصیه مقام معظم رهبری به مسئولین به منظور مدیریت مخاطرات سیل و خشکسالی که ناشی از سوء مدیریت منابع آب است، منحصر به سال های اخیر نبوده و ریشه این توصیه ها به بیش از ۲۰ سال پیش برمی گردد. رهبر معظم انقلاب در سال ۱۳۷۷ پس از بازدید از موسسه تحقیقات جنگل ها و مراتع کشور با اشاره به انجام عملیات آبخیزداری و آبخوانداری بمنظور مقابله با خطرات خشکسالی و بیابانزایی فرمودند:

«مسئله کویرزدایی و بیابانزدایی (خشکسالی) باید جزو کارهای اساسی باشد و در برنامه جدی قرار گیرد. همین موردی که الآن اشاره شد - کاری که گفتند انجام گرفته؛ آبخوانداری - خوب است. نام خوبی است، کار خوبی هم هست؛ استفاده از سیلاب ها به نحو صحیح و درست، با شکل های صحیح. باید این طرح ها و امثال این طرح ها انجام شود. طرح های متعددی از این قبیل را می شود پیش بینی کرد که به

سرمایه‌گذاری‌های کلان هم نیازی ندارد و فقط با ابتکار، دنبال‌گیری، دلسوزی و هماهنگی بخش‌های مختلف با یکدیگر، تحقق پیدا می‌کند.»

همچنین رهبر معظم انقلاب چند سال قبل نیز در دیدار با مسئولان و فعالان محیط زیست، منابع طبیعی و فضای سبز (مورخه ۱۷ اسفند ۹۳) با تأکید بر پیگیری موضوع آبخیزداری و آبخوانداری از عدم جدیت و اهتمام مسئولان گلایه کردند:

«چند سال قبل از این بحث‌های آبخیزداری و آبخوانداری و مانند اینها مطرح شد، کارهایی هم انجام گرفت؛ باید این‌ها با جدّیت و قوّت دنبال بشود؛ این کارها متوقّف نماند. یکی از مشکلات عمده‌ی ما در کشور - که این را برحسب تجربه من عرض می‌کنم به شما برادران و خواهران عزیز - پیگیری نکردن است؛ کار را خوب شروع می‌کنیم [اما] پیگیری لازم همیشه وجود ندارد؛ در بعضی از موارد چرا؛ هر جا خوب پیگیری کردیم، به نتایج خیلی خوب رسیدیم، در بسیاری از جاها هم کار، وسط کار متوقّف می‌شود، پیگیری نمی‌شود؛ این یکی از مشکلات اساسی است. هر کدام از شماها در بخش‌های مختلف، مدیریتی دارید؛ مدیران کشور باید به این مسئله توجّه کنند که پیگیری بسیار مهم است.»

در پایان باید گفت با توجه به اینکه استان خوزستان و سایر استان‌های کشور مثل استان سیستان و بلوچستان، لرستان، خراسان جنوبی و ... همواره با خطر سیل و خشکسالی مواجهند و با توجه به توصیه مکرر مقام معظم رهبری مبنی بر اجرای عملیات آبخیزداری و آبخوانداری، لازم است مسئولان دولتی و نیز نمایندگان مردم در مجلس شورای اسلامی بیش از گذشته به این موضوع مهم که مرتبط با امنیت حیاتی کشور می‌شود اهتمام ورزیده و با جدیت و قوت مطالبات بحق مردم در رفع مشکلات آب را پیگیری نمایند.

نابودی تولید غذایی با سه گانه خشکسالی، سیل و یخبندان - خبرگزاری ایسنا مورخ

۱۴۰۰/۰۵/۰۳

تغییرات ناگهانی آب و هوا باعث از بین رفتن محصولات غذایی در سراسر جهان شده و در شرایطی که هزینه‌ها پیش از این در بالاترین رکورد یک دهه اخیر قرار گرفته و گرسنگی رو به رشد بوده، تهدید تورم غذایی را به همراه آورده است.

به گزارش ایسنا، بدترین یخبندان برزیل در دو دهه اخیر آسیب مرگباری به درختان قهوه جوان در بزرگترین تولیدکننده جهان داشته است. سیل در منطقه بزرگ پرورش خوک چین، مزارع را زیر آب برده و تهدید بیماری دام را افزایش داده است. موج گرمای کشنده و خشکسالی محصولات را در هر دو سوی مرز آمریکا و کانادا از بین برده است و در اروپا بارانهای سیل آسا ریسک آفت فونگال برای غلات را افزایش داده و تراکتورها را در زمینهای مغروق از آب متوقف کرده است.

قهوه هفته گذشته ۱۷ درصد افزایش قیمت داشت و برای نخستین بار از سال ۲۰۱۴ به دو دلار در هر پوند رسید. اما یخبندان اخیر برزیل تنها جدیدترین نمونه از مشکلاتی است که کشاورزان امسال با آنها دست و پنجه نرم می‌کنند. برزیل با خشکسالی فلج‌کننده ای دست و پنجه نرم می‌کند که باعث از بین رفتن منابع آبی مورد نیاز برای آبیاری شده است و در بعضی از موارد نارضایتی اجتماعی و سیاسی را به همراه داشته است.



گرسنگی و خشم

اگنس کالیباتا، فرستاده ویژه سازمان ملل متحد برای نشست سیستمهای غذایی سال ۲۰۲۱ و وزیر کشاورزی سابق رواندا می گوید: اتفاقاتی که در یک قسمت از جهان روی می دهد، همه ما را متاثر می کند. ما همه آغاز تغییرات جدی آب و هوایی را دست کم گرفته ایم. بعضی از جوامع اکنون در حال تجربه کابوس تغییرات اقلیمی هستند.

شاخص قیمت غذای سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد (فائو) برای دوازده ماه متوالی تا مه افزایش داشت و بالاخره در ژوئن کاهش یافت و به ۱۲۴٫۶ واحد رسید اما همچنان ۳۴ درصد در مقایسه با مدت

مشابه سال گذشته بالاتر ایستاده است. این شاخص قیمت‌های بین المللی سبزی از کالاهای غذایی را دنبال می‌کند.

هیچ صنعت دیگری به اندازه کشاورزی تا این حد تحت تاثیر آفتاب، باران و گرما قرار ندارد. تغییرات آب و هوایی می‌تواند اقبال یک کشاورز را یک شبه زیر و رو کند. همچنین صنعت کشاورزی بی‌نهایت جهانی و متمرکز شده و وضعیت خطیری را ایجاد کرده که تحت آن، وقوع تغییرات آب و هوایی ناگهانی در یک نقطه، در همه نقاط انعکاس پیدا می‌کند. به عنوان مثال برزیل بزرگترین صادرکننده شکر، آب پرتقال و تولیدکننده مهم ذرت و سویا است. این کشور در حدود ۴۰ درصد از برداشت محصول قهوه عربیکا در جهان سهم دارد.

به گفته مایکل شریدان، مدیر تامین و ارزش مشترک در شرکت آمریکایی "اینتلیجنسیا کافی"، هیچ کشور دیگری در دنیا نیست که این نوع نفوذ را در شرایط بازار جهانی داشته باشد. هر اتفاقی در برزیل روی می‌دهد روی همه تاثیر می‌گذارد.

آنچه که در حال حاضر منحصر است، این است که تغییرات اقلیمی شدید تقریباً همه مناطق جهان را درگیر کرده است.



آمریکای شمالی سوزان

شرایط خشکی آب و هوا در کانادا با گرمای شدید کم سابقه همراه شده و صدها آتش سوزی حیات وحش را به دنبال داشته است. آتش سوزیها در شرق در سراسر پنج ایالت این کشور و تقریباً تا شمال به سمت اقیانوس منجمد شمالی در یوکون و سرزمینهای شمال غربی گسترده شده است. آتش سوزیها در غربی ترین بخش بریتیش کلمبیا به حدی شدید است که هزاران واگن حامل غله برای صادرات، هفته هاست غیرفعال مانده اند.

خشکسالی همچنن در حال از بین بردن محصول در نواحی پرری - که سبب نان کانادا به شمار می رود - و در شمال ایالات متحده است و کشاورزان را وادار کرده است در یک اقدام کم سابقه، محصول گندم و جوی کم بازده خود را جمع کرده و به عنوان خوراک دام بفروشند. قیمتها برای گندم بهاره این منطقه که برای تولید آرد کیک و نان پیتزا استفاده می شود، اخیراً به بالاترین حد در بیش از هشت سال گذشته

صعود کرده است. حتی صدفهای تازه در منطقه شمال غربی پسفیک قربانی موج گرمای کشنده و تاثیر آن بر زندگی دریایی شده اند.

برزیل منجمد

یخبندان شدیدی که منطقه تولید قهوه عربیکا در برزیل را فرا گرفت، برای درختان جوان مرگبار بود و می تواند زیان بزرگتری برای کشاورزان به دنبال داشته باشد و سالها به تولید آسیب بزند. جودی گانس، مشاور بازارهای کالا در بیش از سه دهه گذشته، می گوید مرگ درختان جوان احتمال این که محصول از هم اکنون تا دو سال آینده صدمه ببیند را افزایش می دهد. کشاورزان باید جلوی صدمات بیشتر را بگیرند، محصول مانده را از بین برده یا کاشت مجدد در مزارع به عمل آورند.

چین سیلاب گرفته

سیل در استان مرکزی هنان چین که قطب تولید کشاورزی و غذایی است، به نظر می رسد فعلا مهار شده است اما برای هر گونه نشانه از اختلالات بیشتر به دقت نظاره می شود. اگرچه بعضی از مزارع پرورش خوک و ذرت از بارندگیهای سنگین اخیر دچار آب گرفتگی شده اند اما عمده تولید از مناطقی که شدیدترین آسیب را از سیل اخیر دیده اند، فاصله دارد.

نگرانی بزرگتر، احتمال شیوع بیماریهای دامی از جمله تب خوکی آفریقایی است که چین پس از شیوع گسترده آن در سال ۲۰۱۸ و تقریبا نابودی نیمی از دام خوک در این کشور، مهارش کرده بود. وزارت کشاورزی چین روز جمعه در خصوص ریسکهای رو به رشد اپیدمی دامی پس از فاجعه هنان هشدار داد و اعلام کرد بیماریها ممکن است به سرعت از حیوانات تلف شده و همچنین خاک و آب آلوده شیوع پیدا کنند. از مقامات محلی خواسته شده است لاشه حیوانات را از دریاچه ها و رودخانه ها جمع کرده و

محل نگهداری حیوانات را به دفعات بیشتری ضد عفونی کنند و فروش و فرآوری گوشت حیوانات تلف شده اکیدا ممنوع شده است.

اروپای مرطوب

تصاویر دراماتیکی از شهرهای سیل گرفته در آلمان و بلژیک در ماه جاری به تابستان مرطوبتر از حد معمول در اکثر نقاط اروپا اضافه شده است. بارندگی به غلات آسیب زده و برداشت محصول را به تاخیر انداخته است. این اتفاق پس از یخبندان بهاری روی می دهد که به محصولات از نیشکر گرفته تا درختان میوه آسیب زد و باغهای های انگور در فرانسه و نقاط دیگر را از بین برد. بر اساس گزارش بلومبرگ، در حالی که انتظار می رود تولید گندم اروپایی امسال افزایش پیدا کند، ممکن است بخشی از محصول برداشت شده به جای آسیابهای تولید آرد خوراکی به غذای دامهای مزارع اختصاص پیدا کند. این امر فروش به شمال آفریقا که به واردات گندم باکیفیت متکی است را تهدید می کند.

زنگ خطر برای ایران زمین! تنها تالاب البرز در مرز خشک شدن - خبرگزاری ایسنا

مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۰۳

تالاب صالحیه نظرآباد، تنها تالاب استان البرز است که وسعت آن به ۳۱ هزار هکتار می‌رسد و محدوده آبیگری آن ۲۰۰ هکتار است. آبیگری این تالاب از طریق آب‌های سطحی استان‌های البرز و قزوین (رودخانه‌های کردان و خرم آباد البرز و رودخانه‌های زیاران و خررود قزوین) انجام می‌شود و در این روزهای گرم تابستان رو به خشکی می‌رود. این تالاب در سال‌های اخیر به دلیل بارش‌های مناسب و همچنین هدایت بخشی از آب رودخانه کردان تقریباً به یک تالاب دائمی تبدیل شده بود به طوری که زیستگاهی برای بیش از ۱۲۰ گونه پرنده آبی، کنارآبی، خشک‌زی، مهاجر و... بود اما با کمبود بارش در سال جاری و اختصاص نیافتن حق‌آبه مناسب، این تالاب اکنون به مرز خشک شدن کامل رسیده است. تنوع زیستی شکل گرفته در اطراف تالاب، کنترل سیلاب‌های فصلی و مهم‌تر از همه کنترل انتشار گرد و غبار و نمک به مزارع کشاورزی اطراف، لزوم احیا و حفظ تالاب صالحیه را دوچندان کرده است.





دولت بایستی کشاورزی را تعطیل کند و به کشاورزان یارانه بدهد؛ راه حل بحران آب در ایران چیست؟ - خبرگزاری فرارو مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۰۳

بحران آب در خوزستان و رخدادهای اخیر در این استان، آینده‌ای است که تا چند سال دیگر تمام فلات مرکزی ایران (در استان‌هایی نظیر اصفهان، فارس، یزد، کرمان و...) را در بر می‌گیرد. این در حالی است که آمارها نشان می‌دهند بیش از ۹۰ درصد از منابع آب قابل استحصال در ایران در بخش کشاورزی مصرف می‌شود. به این ترتیب، راه حل تا حدی روشن است و از مسیر تعطیلی کشاورزی در بخش‌هایی از ایران می‌گذرد. در مقابل، دولت می‌تواند با «کشاورزی فراسرزمینی» و کسب سود از آن محل، بابت تعطیلی کشاورزی به کشاورزان ایرانی یارانه بدهد.



فرارو-محمد مهدی حاتمی؛ بحران آب در خوزستان، مساله نخست ایران در روزهای اخیر بوده و هست و احتمالاً تا مدت‌ها خوزستان همچنان در صدر اخبار باشد. با این همه، این بحران دیروز و امروز شروع نشده و ریشه‌هایش به دهه‌ها پیش بر می‌گردد.

ایران چگونه خشک شد؟

به گزارش فرارو؛ خوزستان پرآب‌ترین استان ایران است و تنها رودخانه قابل کشتیرانی ایران (کارون) هم از همین استان می‌گذرد. با این همه، اکنون ده‌ها سد کوچک و بزرگ بر سر مسیر رودخانه‌های جاری در خوزستان بسته شده‌اند و ذخایر آن‌ها به استان‌های دیگر، نظیر استان اصفهان پمپاژ می‌شود. طرفه آنکه این طرح‌ها، نه فقط خوزستان را خشک کرده‌اند، که کمکی به استانی نظیر اصفهان هم نکرده‌اند و اصفهان، امروز وضعیتی به مراتب وخیم‌تر از خوزستان دارد. عجیب‌تر آنکه آمارها نشان می‌دهند مصرف آب خانگی، حداکثر ۸ درصد (ارقامی در حد ۴ درصد هم ذکر شده‌اند) از مصرف آب در کشور را شامل می‌شوند. این در حالی است که کشاورزی حدود ۹۰ درصد و صنعت هم چیزی بین ۲ تا ۴ درصد (بسته به برآوردهای مختلف) از مصرف آب در ایران را به خود اختصاص می‌دهد. بنابراین، موضوع روشن است: کشاورزی، اصلی‌ترین دلیل بروز بحران آب در ایران است و دیر یا زود، باید فکری به حال کشاورزی در ایران کرد. با این همه، راه حل بسیار بسیار دشوار است: تعطیلی کشاورزی در ایران و جست و جوی راه‌های جایگزین.

ایران به ازای هر نفر چقدر آب دارد؟

اما برای آنکه نشان بدهیم بحران آب در ایران واقعاً به بخش کشاورزی ارتباط دارد، باید در ابتدا برخی آمارهای جهانی را مرور کنیم. ابتدایی‌ترین کار، بررسی «سرانه آب تجدیدپذیر» در کشور است. این شاخص نشان می‌دهد که در هر کشور، به ازای هر نفر چه میزان آب تجدیدپذیر (عمدتاً آب‌های جاری و نه آب‌های زیرزمینی) وجود دارد.

«شاخص فالکن مارک» (The Falkenmark indicator) یکی از شاخص‌هایی است که در این زمینه مورد استفاده قرار می‌گیرد و نشان می‌دهد میزان تنشی که بر منابع آبی در یک کشور وارد می‌شود،

تا چه اندازه بالا است. بر این اساس، کشورهایی که سرانه آب تجدیدپذیر آن‌ها کمتر از ۱۷۰۰ مترمکعب در سال باشد، در شرایط «تنش آبی» (Water stress) طبقه‌بندی می‌شوند. ایران اکنون در شرایط تنش آبی قرار دارد و این در حالی است که اوضاع، پیش از این، این گونه نبوده است. داده‌های «پروژه ایران ۲۰۴۰» در دانشگاه «استنفورد» در آمریکا نشان می‌دهد که در سال ۱۹۸۹ میلادی (تقریباً مطابق با زمان پایان جنگ ایران با عراق)، سرانه آب تجدیدپذیر در ایران، حدود ۲ هزار و ۳۷۰ مترمکعب بوده است.

با این همه، کاهش سال به سال میزان آب در دسترس در ایران، کاملاً مشهود است. گزارش «سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد» (فائو) در سال ۲۰۰۵ میلادی نشان می‌دهد که سرانه آب تجدیدپذیر در ایران تا آن سال هم حدود ۲ هزار مترمکعب در سال بوده است. این شاخص، اما در سال ۲۰۱۴ میلادی به حدود ۱۶۴۰ مترمکعب در سال رسیده و ایران (بر اساس تعارف) وارد شرایط «تنش آبی» شده است. به این ترتیب، به نظر می‌رسد که تا همین ۱۵ سال پیش (یعنی حدود سال ۱۳۸۵ خورشیدی) وضعیت آب در ایران کاملاً عادی بوده است.



برای آنکه مقیاسی از وخاومت اوضاع داشته باشیم، بد نیست بدانیم در «ایسلند»، کشوری بسیار کوچک و بسیار کم جمعیت در اروپا، سرانه آب تجدیدپذیر حدود ۵۲۰ هزار مترمکعب است. این یعنی در این کشور، به عنوان یکی از پرآب‌ترین کشورهای جهان، به ازای هر نفر شهروند، حدود ۵۲۰ هزار مترمکعب آب قابل استحصال و تجدید پذیر وجود دارد، یعنی چیزی در حدود ۳۲۵ برابر بیشتر از ایران.

تولید «هیچ» در برابر مصرف طلای بی رنگ

از آن سو، عرف جهانی این است که اگر کشوری از بیش از ۴۰ درصد از منابع آب تجدیدپذیر خود را استفاده کند، خود به خود در وضعیت تنش آبی قرار دارد. این میزان، اکنون در ایران حدود ۱۰۰ درصد است و ایران حتی از منابع غیرتجدیدپذیر (برخی منابع زیرزمینی) هم استفاده می‌کند. در واقع، ما هندوانه و زردآلو می‌کاریم و می‌خوریم، اما به قیمت تیشه‌زدن به ریشه خودمان.

«شاخص بهره‌وری» آب هم یکی دیگر از شاخص‌هایی است که بین مصرف آب و متغیرهای اقتصادی نسبت برقرار می‌کند. بر این اساس، هر چه میزان تولید ناخالص داخلی (بر حسب دلار آمریکا) در مقابل مصرف هر یک مترمکعب آب بالاتر باشد، یعنی بهره‌وری استفاده از آب هم بالاتر است.

یکی از گزارش‌های مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی نشان می‌دهد که این شاخص در سال ۲۰۱۵ میلادی در میان کشورهای توسعه‌یافته، به طور متوسط معادل ۷۷٫۹ دلار تولید ناخالص داخلی به ازای مصرف هر مترمکعب آب بوده، در حالی که در ایران، تنها ۵٫۵ دلار تولید ناخالص داخلی به ازای مصرف هر مترمکعب آب رخ داده است.

قیمت آب در ایران بیش از اندازه ارزان است

اما اگر بنا باشد قیمت واقعی آبی که هر روز در ایران مصرف می‌کنیم و روانه فاضلاب می‌کنیم را

محاسبه کنیم، به چه عددی می‌رسیم؟ محاسبه قیمت واقعی آب بسیار دشوار است و به عوامل مختلفی بستگی دارد. مثلاً، برای تولید هر کیلوگرم گوشت گاو، حدود ۱۵ هزار مترمکعب آب مصرف می‌شود، عددی که آن قدر بزرگ است که حتی باور کردنش هم سخت است.

به این ترتیب، در ایران که با وجود محدودیت منابع آبی، یکی از بزرگ‌ترین تولیدکنندگان محصولات ماندنی، زرشک، پسته و هندوانه در جهان است، به قدری آب مصرف می‌شود که ظاهراً آب مورد نیاز برای تولید این محصولات (با توجه به قیمت نهایی آنها) مجانی بوده است.

بر اساس آمارهای رسمی (تا لحظه تنظیم این گزارش)، قیمت هر مترمکعب آبی که توسط دولت در ایران به فروش می‌رسد (در واقع همان آبی که از شیر آب منازل ما جاری می‌شود)، ۴۶۰ تومان است. با احتساب دلار ۲۵ هزار تومانی، این یعنی هر مترمکعب آب در ایران حدود ۲ سنت (معادل یک صدم دلار آمریکا) قیمت گذاری می‌شود.

اما این یک فاجعه قیمت گذاری است که حتی ثروتمندترین و ولخرج‌ترین کشورهای دنیا هم مرتکب آن نمی‌شوند. داده‌های یک گزارش که در سایت www.statista.com منتشر شده و کاملاً هم به روز (مربوط به سال ۲۰۲۱) است، نشان می‌دهد که عربستان سعودی با قیمت هر مترمکعب ۴ سنت (یعنی ۲ برابر گران‌تر از ایران) یکی از ارزان‌ترین قیمت‌گذاری‌های آب در جهان را دارد. این در حالی است که عربستان سعودی دست کم ۲۷ مجتمع آب شیرین کن دارد.

قیمت هر مترمکعب آب در کویت، یکی از ثروتمندترین کشورهای جهان هم حدود ۸۵ سنت (یعنی ۴۲ برابر گران‌تر از ایران) است. با این همه، کشورهایی همچون اندونزی که منابع آبی بسیار زیادی در اختیار دارند و از قضا مردم آن‌ها به طور کلی از ایرانی‌ها فقیرتر هم هستند نیز منابع آبی خود را ارزان نمی‌فروشند. قیمت هر مترمکعب آب در اندونزی، معادل ۸۳ سنت است.

این، تازه فهرست ارزان‌ترین تعرفه‌های آب در جهان است و وقتی پای کشورهای اروپایی به میان می‌آید

(که عموماً در میان کشورهای با بالاترین سرانه آب قرار می‌گیرند)، قیمت‌ها بسیار بالاتر می‌روند. به عنوان نمونه، قیمت هر مترمکعب آب در اسپانیا به حدود ۳ دلار و در بریتانیا به حدود ۴ دلار می‌رسد.

«کشاورزی فراسرزمینی»: از ارمنستان تا آفریقا

اما خوشبختانه راه حل‌هایی هم وجود دارند، هر چند که اجرای آن‌ها با توجه به توانایی مدیریت دولت‌های ایرانی، بسیار دشوار به نظر می‌رسد. واقعیت این است که ایران باید کشاورزی را تعطیل کند و به سرعت آن را با دیگر شیوه‌های درآمدزایی برای خانوارهای شاغل در بخش کشاورزی جایگزین کند. اگر این کار توسط دولت انجام نشود، دیر یا زود (شاید در کمتر از ۵ سال آینده) تمام فلات مرکزی ایران (شامل استان‌هایی همچون اصفهان، یزد، کرمان، سمنان و مرکزی)، صحنه اعتراضات اجتماعی نظیر اعتراضات روزهای اخیر در خوزستان خواهند بود. این بار، صحبت از میلیون‌ها نفر جمعیت است که آبی برای خوردن یا کشاورزی نخواهند داشت.

«کشاورزی فراسرزمینی»، راه حل اصلی و در دسترس است. به صورت ساده، دولت ایران در کشورهای که خاک حاصلخیز و آب کافی برای کشاورزی در اختیار دارند، اما سرمایه کافی برای کشاورزی ندارند، زمین اجاره می‌کند و محصول کشاورزی تولید شده را به ایران انتقال می‌دهد.

همین حالا، کشورهای بسیاری در آفریقا و آسیا، برای این شکل از کشاورزی اعلام آمادگی کرده‌اند و کشورهای ثروتمند هم سرمایه‌های خود را برای «کشاورزی فراسرزمینی» روانه این کشورها کرده‌اند. «حسین شیرزاد»، متخصص توسعه کشاورزی، به تازگی در روزنامه دنیای اقتصاد، در این مورد نوشته بود: «حضور شرکت‌های عربستان سعودی در قزاقستان، تایلند و اوکراین؛ مصر و امارات متحده عربی در سودان؛ عمان در شاخ آفریقا، کره جنوبی در ماداگاسکار و همچنین قطر و چین در قزاقستان و آفریقا رقابت برای اجاره اراضی را برای تولید غلات، سوخت زیستی، کائوچو، زراعت چوب و روغن پالم

به شدت افزایش داده است.»

او ادامه داده بود: «اخیراً ارمنستان، ازبکستان، اوکراین، روسیه، قرقیزستان و رومانی کشورهای مقصد برخی از کشورها از جمله، آلمان، امارات، اردن، قطر، عربستان، ایتالیا و هلند برای سرمایه‌گذاری کشت فراسرزمینی بوده‌اند. از سال ۲۰۱۷ با قطعی شدن روندهای افزایش قیمت جهانی غلات طی یک دهه پیش‌رو، تقاضا برای اجاره اراضی در حوزه اوراسیا رو به افزایش بوده است. به نظر می‌رسد جریان سرمایه‌گذاری‌ها از مقاصد سنتی کشت فراسرزمینی نظیر کنیا، اوگاندا، لیبیا، برزیل، آرژانتین، ماداگاسکار، سودان، سیرالئون، غنا و موزامبیک به سمت حوزه‌های جدیدتر در آسیای مرکزی، افغانستان، کامبوج و اندونزی تغییر جهت داده است.»

در واقع، اینجا جایی است که دولت باید وارد عمل شود، با سرمایه‌گذاری در کشورهایی که آب و خاک مناسب دارند کشاورزی کند و درآمد حاصل از آن را برای مدتی مثلاً نزدیک به ۱۰ سال به عنوان یارانه به کشاورزان ایرانی بدهد، تا طی این مدت، آن‌ها شغل شان را تغییر بدهند.

اگر کشاورزی را تعطیل نکنیم...

اما اگر رویه کنونی در مصرف آب در بخش کشاورزی ادامه داشته باشد، چه اتفاقی ممکن است برای ایران بیفتد؟ واقعیت این است که بررسی رفتار شهروندان در شرایط بحرانی، امری است که اگر غیرممکن نباشد، بی‌نهایت دشوار است.

با این همه، می‌توان خسارات اقتصادی ناشی از تداوم وضعیت کنونی مصرف آب در ایران را تخمین زد. بر این اساس، در گزارشی که توسط بانک جهانی منتشر شده و داده‌های آن به سال ۲۰۲۰ میلادی بر می‌گردد، اثر کمبود منابع آب بر تولید ناخالص داخلی (GDP) کشورهای مختلف در جهان، تا سال ۲۰۵۰ میلادی مورد بررسی قرار گرفته است.

این داده‌ها در دو حالت مورد بررسی قرار گرفته‌اند، نخست حالتی که وضع موجود در استفاده از منابع آبی ادامه پیدا کند و دوم، حالتی که سیاست‌های کارآمد در استفاده از منابع آبی در دستور کار کشورها قرار بگیرد.

بر اساس این گزارش، اقتصاد همه کشورهای منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا، تا سال ۲۰۵۰ از کاهش منابع آبی آسیب می‌بیند و کوچک می‌شود، اما در صورتی که سیاست‌های درستی در زمینه مدیریت منابع آب در دستور کار قرار بگیرد، این آسیب کمتر خواهد بود.

بر این اساس، کشورهایی همچون ایران، ترکیه، عربستان سعودی، عراق، عمان، یمن، مصر، سوریه، لیبی و الجزایر، در صورتی که به شیوه کنونی آب مصرف کنند، در ۳ دهه آینده، معادل ۱۰ درصد از تولید ناخالص داخلی (GDP) خود را به دلیل بحران آب از دست می‌دهند. برای ایران، این رقم معادل ۴۵ میلیارد دلار برآورد می‌شود که با احتساب دلار ۲۵ هزار تومانی، بیش از یک میلیون میلیارد تومان خواهد بود.

این، اما در حالی است که بر اساس همین گزارش، اگر سیاست‌های کارآمد در زمینه آب در این کشورها ایجاد شود، سطح کاهش تولید ناخالص داخلی تا سال ۲۰۵۰ میلادی، در کشورهای مورد اشاره در بالا به ۶ درصد از تولید ناخالص داخلی کنونی آن‌ها می‌رسد. به عبارت ساده، سقوط و افت اقتصادی حتمی است و بحث تنها بر سر میزان آن است.

کلاتری: ۱۰۰ درصد آبهای تجدید پذیر در کشور مصرف شده است - خبرگزاری مهر

مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۰۴

رئیس سازمان حفاظت محیط زیست گفت: امروزه شاهد استفاده بیش از حد و توان منابع آبی هستیم و به جای حداکثر ۴۰ درصد استفاده از آب‌های تجدید پذیر حدود ۱۰۰ درصد آن استحصال و استفاده شده است.

به گزارش خبرگزاری مهر، عیسی کلاتری در مراسم بهره برداری از طرح‌های ملی سازمان‌های مناطق آزاد و حفاظت از محیط زیست افزود: در هشت سال گذشته سرمایه گذاری‌های سنگینی را در حوزه محیط زیست انجام دادیم و ۳۴۷ هزار هکتار جنگل کاری و یک میلیون و ۳۵۰ هزار هکتار نیز بیابان زدایی شده است. در این دولت ۲,۱ میلیون هکتار به اراضی چهار گانه تحت پوشش سازمان محیط‌زیست اضافه شده و گونه‌های در معرض تهدید از دو گونه به ۲۱ گونه تحت حمایت رسیده است.

کلاتری افزود: تعیین حقابه‌های ۳۵ تالاب بزرگ کشور در طول ۴ سال گذشته با همکاری وزارت نیرو انجام شده است و ۳۷ تالاب دیگر نیز به زودی تعیین تکلیف خواهد شد. تعیین و شناسایی کامل مناطق گرد و غبارخیز کشور به وسعت ۳۳ میلیون هکتار و مهار بخشی از آن‌ها در حاشیه شهرهای پرجمعیت به ویژه در استان خوزستان با هزینه ۳۵۰ میلیون دلار از منابع صندوق توسعه ملی انجام شده و در استان خوزستان تقریباً همه مناطق غبارخیز درون استان مهار شده است.

کلاتری اظهار کرد: تولید روزانه بیش از ۱۴۰ میلیون لیتر سوخت فسیلی اعم از بنزین و گازوئیل به صورت استاندارد یورو ۴ و یورو ۵ در این دولت اتفاق افتاده است. همچنین ارتقای استاندارد موتورهای سوخت داخل به یورو ۵ از اول سال ۹۹ و ارتقای آن از ابتدای سال ۱۴۰۱ به یورو ۶ انجام شده است. کاهش ذرات معلق تولیدی از آگزوزهای خودروهای داخلی از یک و یک دهم گرم در هر کیلومتر در سال ۹۲ به نیم گرم در سال ۹۹ رسیده است.

وی گفت: مهار بخش عمده‌ای از فیلرهای نفتی که یکی از عوامل آلایندگی اصلی مناطق نفت خیز بوده است و همچنین به روز رسانی و تأیید استانداردهای آلایندگی برای اکثر فعالیت‌های انسانی شامل هوا، آب، خاک و سواحل و پایش آن‌ها نیز از عملکردهای ماست.

رئیس سازمان حفاظت محیط زیست با بیان اینکه حفظ منابع تجدید پذیر کشور ضروری است، گفت: عمده دلیل تخریب منابع آب و خاک و پوشش گیاهی و تنوع ژنتیکی کشور ناشی از تصمیم سازی‌های ناپایدار است. به روز رسانی و تعیین استانداردهای آلایندگی برای اکثریت فعالیت‌های انسانی شامل هوا، آب، خاک، سواحل و پایش آن، اجرایی شدن تدریس دو واحد درسی اجباری شناخت محیط زیست برای تمامی دانشجویان در دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی کشور با همکاری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و افزایش سمن‌های محیط زیستی از ۴۲۳ تشکل در سال ۱۳۹۲ به هزار و ۱۲ تشکل تا پایان سال ۱۳۹۹ از دیگر اقدامات سازمان حفاظت محیط زیست است.

وی گفت: اگر مانند نیم قرن گذشته که به این مسائل کم توجهی شده ادامه یابد، تمدن این سرزمین چندین هزار ساله در معرض تهدید جدی قرار خواهد گرفت و نسل‌های بعدی از آن بهره‌مند نخواهند شد. با حمایت‌های جدی سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور از اول سال ۱۳۹۷ دیگر هیچ پروژه ملی بدون ارزیابی زیست محیطی در کشور آغاز نشده، همچنین هیچ مجوزی برای توسعه صنایع آب بر مانند فولاد و پتروشیمی از اول سال ۱۳۹۸ در درون سرزمین صادر نشده و تمام صنایع آب بر به سواحل جنوبی و شمالی هدایت شده است تا از آب دریا استفاده کنند.

کلانتری بیان کرد: اصلی‌ترین مساله حفظ منابع تجدید پذیر کشور برای جوانان امروز و نسل‌های آتی است که باید سیاست‌های متضاد امروز توسعه تبدیل به تعامل شود. شاهد استفاده بیش از حد و توان اکولوژیک و پایدار کشور از منابع آبی هستیم که با حذف حقابه‌های محیط زیستی و برخلاف استانداردهای تعیین شده بین المللی، در حال حاضر به جای حداکثر ۴۰ درصد استفاده از آب‌های تجدیدپذیر حدود ۱۰۰ درصد آن استحصال و استفاده شده است. با ساخت هر سدی تالابی را خشکاندیم

و رودخانه‌ای را از بین بردیم. آب‌های تجدید پذیر نیز در ۴۰ سال گذشته از ۱۳۲ میلیارد مترمکعب به کمتر از ۱۰۰ میلیارد متر مکعب در سال رسیده است.

کلانتری ادامه داد: استفاده بیش از توان اکولوژیک پوشش گیاهی برای تولیدات پروتئینی و حفاظت از پوشش گیاهی و خاک‌های زنده و مواد ژنتیکی در کشور، نیز یکی از چالش‌هاست؛ متأسفانه سالیانه بیش از ۲,۱ کیلوگرم در مترمربع خاک حاصلخیز را از دست می‌دهیم در حالی که سالیانه تنها حدود ۳۵ گرم خاک در مترمربع به طور متوسط در طبیعت ایران به وجود می‌آید.

معاون رئیس جمهوری با اشاره به بی توجهی به کاهش شدت انرژی در کشور که درخواست چندین باره مقام معظم رهبری و رئیس جمهوری است، به عقب ماندگی تکنولوژیکی در کشور و اصراف در مصرف انرژی اشاره کرد و افزود: عقب افتادگی تاریخی در استفاده از منابع انرژی‌های تجدیدپذیر مانند خورشید و باد در کشوری که متوسط سالیانه بیش از ۳۰۰ روز آفتابی دارد، یکی دیگر از چالش‌های بزرگ است، البته عمده دلیل این عقب ماندگی تحریم‌های ظالمانه آمریکا بوده است.

کلانتری در ادامه با تأکید بر لزوم حفظ پایدار منابع آب و خاک و پوشش گیاهی و تنوع ژنتیکی کشور که حقوق نسل‌های آتی و نوجوانان امروز است، گفت: عمده دلیل تخریب منابع آب و خاک و پوشش گیاهی و تنوع ژنتیکی کشور ناشی از قانون‌گذاری‌ها و تصمیم‌سازی‌های ناپایدار و غلط در کشور بوده است، امیدواریم با دستورات اخیر مقام معظم رهبری به اینگونه سیاست‌گذاری ناپایدار پایان داده شود.

معاون رئیس جمهوری همچنین با اشاره به رونمایی از سامانه جامع اطلاعات محیط زیستی کشور در راستای تحقق دولت الکترونیک گفت: این سامانه شامل اطلاعات پایش تمامی صنایع بزرگ کشور و همچنین ۱۳۷ هزار واحد تولیدی و خدماتی و اطلاعات جابه‌جایی بیش از ۳۰ میلیون تن پسماند در کشور در سال و پایش تمامی رودخانه‌ها و تالاب‌ها و دریا‌های کشور و همچنین اطلاعات تمامی مجوزهای زیست محیطی است و طی دو سال گذشته با همکاری دانشگاه‌ها و بخش خصوصی تهیه و تدوین شده است.

«معجزه آبخیزداری» گذر از بحران آب و خشکسالی در کالیفرنای آمریکا با آبخیزداری

و کنترل سیلاب - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۰۴

«معجزه آبخیزداری» گذر از بحران آب و خشکسالی در کالیفرنای آمریکا با آبخیزداری و کنترل سیلاب ایالت کالیفرنای آمریکا از جمله ایالاتی است که با آبخیزداری و استفاده بهینه از سیلاب توانسته است از خشکسالی و بحران آب گذر کند.

به گزارش خبرگزاری تسنیم «پرونده معجزه آبخیزداری»؛ کالیفرنای یکی از ایالت‌های آمریکا است که در کرانه اقیانوس آرام قرار دارد. آب و هوای کالیفرنیا بسیار متغیر بوده و این ایالت با خشکسالی‌های دوره‌ای و وقوع سیلاب‌ها همراه است. این ایالات با داشتن جمعیتی در حدود ۴۰ میلیون نفر پرجمعیت‌ترین ایالت آمریکا است. مساحت کالیفرنیا برابر ۴۲۳۹۷۰ کیلومتر مربع است و بیش از نیمی از باغ‌های میوه آمریکا در ایالت کالیفرنیا قرار دارد. کشاورزی کالیفرنیا از نظر فروش محصولات رتبه اول را در ایالات متحده داراست. جغرافیای منحصربفرد کالیفرنیا و آب و هوای مدیترانه‌ای به این ایالت امکان داده که به یکی از بزرگترین تولیدکنندگان محصولات کشاورزی تبدیل شود. به طوری که بیش از ۲۵۰ محصول در کالیفرنیا کشت می‌شود.

در این ایالت، بیشتر بارش‌ها در دامنه‌های غربی کوه‌های شمال کالیفرنیا رخ می‌دهد، اما بیشتر جمعیت و زمین‌های کشاورزی در نیمه جنوبی که خشک‌تر است قرار دارد. میزان بارش در کالیفرنیا به طور متوسط سالانه ۲۴۷ میلیارد متر مکعب است. بیشتر این آب به خصوص در مناطق گرم و خشک تبخیر می‌شود. حدود ۹۲ میلیارد متر مکعب آن باقی مانده و در حوزه‌های آب سطحی و زیرزمینی جاری می‌شود.

****بحران آب در کالیفرنیا**

وقوع خشکسالی‌های دوره‌ای در کالیفرنیا از ویژگی‌های آب و هوای نیمه خشک آن منطقه است. به همین دلیل قوانینی برای توزیع و مصرف مناسب آب، بهره‌برداری صحیح از مخازن، حوزه‌های آب زیرزمینی، قنات‌ها و آب رودخانه‌های به منظور مدیریت کمبود آب در دوره‌های خشکسالی وضع شده است. از مهمترین خشکسالی‌های اخیر می‌توان به یک دوره خشکسالی کوتاه مدت و شدید از سال ۱۹۷۶ تا سال ۱۹۷۷ و خشکسالی بلندمدت از سال ۱۹۸۷ تا سال ۱۹۹۲ اشاره کرد. آخرین خشکسالی در سال ۲۰۱۲ آغاز شد که شامل چهار سال از خشک‌ترین سال‌های ۱۲۰ سال اخیر بوده است. با وجود بارش‌های قابل توجه در اوایل سال ۲۰۱۶ در شمال کالیفرنیا، هنوز خشکسالی این ایالت از بین نرفته است. چهار سال ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۶ جزء گرم‌ترین و کم‌بارش‌ترین سال‌های اخیر است.

****گذر از بحران آب با مدیریت صحیح منابع آب**

آب یکی از منابع چالش برانگیز ایالت کالیفرنیا است و برنامه‌ریزی و مدیریت آن، پایه اساسی اقتصاد و محیط زیست این ایالت است. وقوع خشکسالی‌های پی‌در پی، دسترسی به منابع با کیفیت آب را در آینده تهدید می‌کند. همچنین از آبخوان‌های کالیفرنیا بیش از حد برداشت می‌شود و زیرساخت‌های قدیمی سیستم آب به همراه تغییرات اقلیم و رشد جمعیت، دولت کالیفرنیا را برای تأمین مصارف شهری، کشاورزی و محیط زیست تحت فشار قرار داده است. دولت کالیفرنیا برای مدیریت دوره‌های خشکسالی و حرکت به سوی توسعه پایدار آب، هرساله برنامه جامع خود را مطابق با شرایط جدید بروز رسانی می‌کند این برنامه جامع سه هدف را دنبال می‌کند:

۱- داشتن منابع آب قابل اعتمادتر

۲- بازسازی و محافظت از گونه‌های مهم و زیستگاه‌ها

۳- سیستم مدیریت منابع آب توسعه یافته

کالیفرنیا با وجود مواجهه بودن با خشکسالی‌های پی در پی، در سال‌های اخیر با بکارگیری روش‌های مدرن و استفاده از نوآوری‌ها، نه تنها توانسته سرانه مصرف آب خود را کاهش دهد، بلکه رشد اقتصادی خود را نیز حفظ کند و در نتیجه شاخص بهره‌وری آب را به شدت افزایش دهد؛ به طوری که شاخص بهره‌وری آب طی کمتر از نیم قرن چهار برابر شده است.

**آبخیزداری؛ راهکار ایالت کالیفرنیا برای مدیریت خشکسالی

آبخیزداری از جمله نوآوری‌ها و راهکارهایی بوده است که توسط کالیفرنیا برای مدیریت منابع آب انجام داده است. مدیریت آبخیزداری مجموعه اقداماتی است که برای بهینه‌سازی عملکرد حوزه آبخیز و رفع نیازهای زیست محیطی و انسانی در نظر گرفته می‌شود. طبق گفته آژانس حفاظت از محیط زیست ایالت متحده آمریکا، آبخیزداری از موثرترین روش‌های حل چالش منابع آب است. وضعیت و عملکرد حوزه آبخیز تابعی از جریان و انتقال انرژی، ویژگی‌های خاک و محیط زیست گیاهی و حیوانی است. در کالیفرنیا اکثر حوزه‌های آبخیز تحت تأثیر فعالیت‌های انسانی مانند ساخت و ساز جاده و چرای بیش از حد دام، آسیب دیده است. همچنین به دلیل تغییرات اقلیم، حوزه‌ها در معرض تهدید هستند. با مدیریت صحیح حوزه آبخیز می‌توان آب آشامیدنی شهری و روستایی را با کیفیت لازم تأمین کرد. پیشنهادهای آبخیزداری برای حل آب روستایی و شهری کالیفرنیا عبارت است از:

- جمع‌آوری اطلاعات برای مدل‌کردن وضعیت آبخیز و استفاده از مدل‌های پیچیده و کامل‌تر برای برنامه‌ریزی دقیق‌تر مدیریت آبخیز
- دادن مشوق‌های مالی به کشاورزان و مالکان زمین برای محافظت از اکوسیستم و مدیریت پایدار آبخیز مربوط به خود به همراه کنترل و نظارت منظم

- مدیریت آب های جاری و سیلاب ها برای ذخیره سازی و آبگیری آبخوان ها

- پایش و گزارش وضعیت آبخوان ها

نکته پایانی آنکه با استفاده از این نوآوری ها، با وجود افزایش یک میلیونی جمعیت شهر و خشکسالی ها، حجم آب تأمین شده در کالیفرنیا تقریباً ثبات مانده است. همچنین در سال ۲۰۰۹ برای حل چالش آب مربوط به «دلتای سان جوکین» دولت محلی کالیفرنیا قانونی را تصویب کرد که به موجب آن باید تا سال ۲۰۲۰ سرانه مصرف آب شهری ۲۰ درصد کاهش یابد و راه حل هایی مثل استفاده از وسایل کم مصرف مانند سردوش م مصرف، استفاده از سیستم جمع آوری آب و بازیابی آن برای برخی مصارف خانگی و استفاده از سیستم های هوشمند برای آبیاری بهینه فضای سبز هر خانه را در این قانون وضع نمود.

لب خشکیده ایران و آوای «العطش» عراق / ادعای عراق: مقصر کم آبی، ایران و ترکیه هستند! / نقشه خشکسالی ۲ کشور - خبرگزاری خبر فوری مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۰۵

نقشه های منتشر شده از سطح خشکسالی در دو کشور ایران و ترکیه در هفته های اخیر به عنوان کشورهای بالادست رودخانه های سرریز به عراق نشان می دهند که این دو کشور به شدت درگیر خشکسالی شده اند.

عراق در طول سال های گذشته با وجود اطلاع از بحران خشکسالی در دو کشور ترکیه و ایران در اقدامی که به اعتقاد ناظران بیشتر دارای انگیزه های سیاسی و برون فکنی مشکلات است، کوشیده است عامل بحران کم آبی خود را به دو کشور همسایه بالادست (ترکیه و ایران)، منتسب کند.

مقامات عراق از حیث رسمی و سیاسی بدون اینکه درباره واقعیت نگران کننده خشکسالی در دو کشور ترکیه و ایران برای هموطنان خود سخن بگویند، به گونه ای تراژدیک این دو کشور را به عمد عامل تشنگی مردم عراق معرفی کرده اند.

با فرا رسیدن فصل گرما بار دیگر بانگ بلند «العطش! العطش!» عراق به نحو فزاینده ای بالا گرفته تا جایی که برخی جریان های سیاسی داخلی با روی آوردن به اردو کشی خیابانی علیه این دو کشور شعار سیاسی دادند.

بخشی از این جریان های سیاسی عراقی به دلیل انتخابات زودهنگام پارلمانی عراق در ۱۸ مهرماه ۱۴۰۰ آتی، کم آبی را بهانه قرار داده تا با نام ایران و ترکیه، وزن سیاسی خود را در جامعه این کشور، محک بزنند!

طبق اعلام گزارش های رسمی عراق، ترکیه تامین کننده ۵۰ درصد از منابع آبی عراق از طریق دو رودخانه بزرگ دجله و فرات و جمهوری اسلامی ایران نیز نزدیک به ۳۰ درصد دیگر را از طریق چند

رود مرزی تامین می کند.

وزیر منابع آبی عراق در این راستا اخیراً مدعی شده است که ترکیه به میزان ۵۰ درصد سهم آب عراق را کاهش داده و ایران در برخی رودهای مرزی، ورودی آب را به صفر رسانده است.

از این رو، تبلیغات گسترده‌ای در داخل عراق شکل گرفته که اگر عراق به حق آب خود دست نیابد به نهادهای بین‌المللی شکایت خواهد کرد.

همزمان ادعا شده که قرار است هیات‌های رسمی از عراق عازم جمهوری اسلامی ایران و ترکیه شده و پیرامون سهمیه‌های آبی با این دو کشور رایزنی کنند.

با وجود بزرگنمایی مشکل خشکسالی در عراق، تمامی گزارش‌های رسمی حاکی است که وضعیت این کشور نسبت به دو کشور ایران و ترکیه بهتر است.

برداشت زود هنگام محصول کشاورزی در عراق به دلیل وضعیت اقلیمی این کشور از حیث گرما در مقایسه با دو کشور ایران و ترکیه باعث شده که عملاً بخش زیادی از مصرف آب رودخانه‌های داخلی با شروع فصل گرما، محفوظ بماند.

جمعیت این کشور (حدود ۴۰ میلیون نفر) و منابع فراوان آبی به ویژه دو شاهرود دجله و فرات که زیر شاخه‌هایی از آنها مانند مویرگ در تمام پهنه جغرافیایی عراق پراکنده شده، در مقایسه با دو کشور ایران (بیش از ۸۰ میلیون نفر) و ترکیه (بیش از ۸۰ میلیون نفر) باعث شده تا سرمایه آبی عراق، بهتر از دو همسایه دیگر باشد.

با وجود همه اینها، صاحب‌نظران اتفاق نظر دارند که مشکل اساسی معضل آب در عراق، نه جمهوری اسلامی ایران و نه ترکیه، بلکه خود عراق است که به دلایل مختلف نتوانسته در زمینه زیر ساخت‌های حفظ و مدیریت آب اقدام جدی کند.

طبق گزارش‌های رسمی، تاریخ ساخت تمامی طرح‌های مرتبط با آب عراق از جمله سدها و دریاچه‌های

مصنوعی به ۶۰ سال قبل یعنی دهه ۶۰ قرن گذشته و قبل از آن باز می‌گردد و از آن تاریخ تا به امروز طرح آبی قابل ذکری در این کشور به اجرا در نیامده است.

تنها طرح مهم اجرا شده مربوط به کانال کشی در تالاب‌های جنوب عراق است که رژیم دیکتاتور بعث صدام در دهه ۹۰ با هدف سیاسی و برای خشکاندن آنها به اجرا گذاشت که بعد از سقوط رژیم صدام، این طرح، متوقف و دوباره زندگی طبیعی تا حدودی به تالاب‌های جنوب عراق باز گشت.

علاوه بر اینها، ضعف دولتی در اخذ هزینه‌های مصرف آب از شهروندان عراقی و گسترش شهرک‌های غیر قانونی در اطراف شهرها که عموماً فاقد کنتور آب هستند و از همه مهمتر سرقت بی رویه آب، مشکلات مدیریت آب را در این کشور مضاعف کرده است.

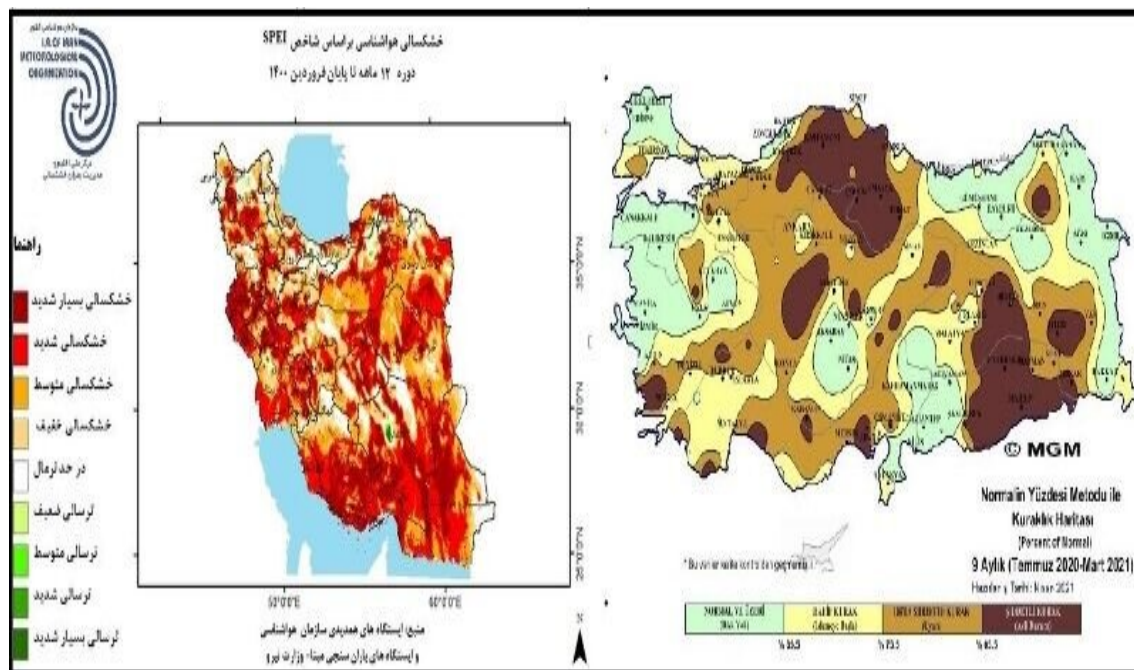
افزایش بی رویه جمعیت در طول ۵۰ سال اخیر در عراق از ۱۰ میلیون به ۴۰ میلیون نفر یعنی چهار برابر، عملاً مصرف آب را نیز به همین میزان چهار برابر افزایش داده بدون اینکه دولت این کشور در این راستا طرح قابل ذکری برای تامین آب این جمعیت اجرا کند.

جالب توجه اینکه عراق، ۵۰ سال قبل (۱۹۷۰) طرح بزرگ خود را با عنوان «نفت پایدار» برای توسعه زمین‌های کشاورزی در این کشور به میزان چهار برابر اعلام کرد، اما عملاً سطح زیر کشت فعلی عراق حتی کمتر از ۵۰ سال گذشته شده است؛ بدین معنا که مصرف آب برای کشاورزی که یکی از پرمصرف‌ترین حوزه‌های آبی است به شدت در این کشور کاهش یافته است.

طبق این طرح قرار بود که سطح زیر کشت محصولات کشاورزی در عراق در ۱۹۷۰ از ۶ میلیون هکتار، بعد از یک دهه به ۲۴ میلیون هکتار برسد، اما گزارش وزارت کشاورزی عراق در مارس گذشته کل سطح زیر کشت این کشور را ۳ میلیون و ۷۵۰ هکتار اعلام کرده است.

لب خشکیده ایران و آوای «العطش» عراق/مقصر شما هستيد نه ايران و ترکیه!+نقشه خشکسالی دو کشور

معنای این آمارها چیست؟



نخست: عراق با وجود افزایش چهار برابری جمعیت در زمینه سامانه آبی کاری نکرده، بلکه بخش زیادی از هدررفت آبی در نتیجه سرقت آب و نبود کنترل در منازل شهروندان عراقی است.

دوم: اینکه یکی از حوزه های مهم مصرف آب عراق یعنی بخش کشاورزی، عملاً پسرفت حدود ۷۰ درصدی داشته و این باعث می شود که آب های رودخانه ها برای این کشور ذخیره شود.

نقش آمریکا در بحران آب عراق

عراقی ها باید از عامل اصلی مشکلات کشورشان یعنی آمریکا انتقاد کنند که ۱۸ سال است این کشور را در محرومیت و عقب افتادگی انداخته و نگاه داشته است در حالی که ادعای ابرقدرتی جهان و دارا بودن فناوری و قدرت اقتصادی و صنعتی دارد، اما هیچ اقدام زیرساختی برای این کشور نکرده است.

در جریان بمباران های هوایی آمریکا در سال ۹۱ قرن گذشته، حدود ۷۵ درصد سدهای «دوکان» و

«حدیثه» در شمال و غرب عراق نابود شدند و بندهای آبی الرمادی (مرکز استان الانبار) و سدهای موصل و سامراء به طور کلی از کار افتادند و به سد «دربندیخان» واقع در جنوب سلیمانیه به میزان ۵۰ درصد خسارت وارد شد.

در واقع، عراقی‌ها به جای انتقاد از آمریکا که بر همه مقدرات این کشور خیمه زده و عامل همه بدبختی‌ها و مشکلات آنها و یکی از عوامل تخریب سدها در جریان جنگ اول خلیج فارس در سال ۹۱ قرن گذشته است، خشم خود را بر ایران و ترکیه به عنوان همسایه های تاریخی عراق تخلیه کرده اند.

ابرقدرتی مانند آمریکا که ۱۸ سال است عراق را به اشکال مختلف اشغال کرده و طبق منشور سازمان ملل در برابر تغییر سیاسی که در این کشور در ۲۰۰۳ ایجاد کرده، مسوول است، عملاً هیچ اقدام مثبتی برای عراق نکرده و تنها ارمغان او برای عراقی‌ها، اشغالگری (۲۰۰۳ تا ۲۰۱۱)، جنگ داخلی (۲۰۰۶ تا ۲۰۰۸)، گروه تروریستی القاعده (۲۰۰۴ تا ۲۰۰۹)، ایجاد داعش (۲۰۱۴ تا ۲۰۱۷) و تخریب رابطه عراق با همسایگانش و بالاخره هرج و مرج داخلی بوده است.

نکته مهم دیگری که در این میان وجود دارد این است که تاکنون عراقی‌ها هرگز نتوانسته اند، آمریکا را متقاعد کنند که از رابطه صرفاً نظامی با عراق چشم پوشی و رابطه اقتصادی و توسعه ای را جایگزین آن کند، برای همین به دلیل ناتوانی در انتقاد رسمی از واشنگتن و از طرفی ناتوانی در حل مشکلات داخلی، به باور ناظران، به فرافکنی بیرونی روی آورده اند.

خشکسالی ایران در ۴۰ سال اخیر بی سابقه است

کاهش بارندگی های فصلی در منطقه در همین مدت نیز مزید علت بوده که براساس آمار رسمی در ایران، میزان بارندگی در کشور در سال زراعی جاری (۱۳۹۹ - ۱۴۰۰) نسبت به سال قبل ۶.۵۲ درصد کاهش داشته و چنین وضعیتی در ۴۰ سال اخیر بی سابقه توصیف شده است.

عراق نیز به دلیل اقلیم گرم و خشک آن، در همین مدت با کاهش بارندگی‌ها مواجه بوده است و در عین حال، نبود زیرساخت‌های مناسب برای حفظ و مدیریت آب، طبیعتاً مشکلات را در این کشور مضاعف خواهد کرد.

واقعیت‌ها نشان می‌دهند که عراق سال‌هاست که در تابستان بانگ تشنگی سر می‌دهد، اما با عبور از فصل گرما به دلیل فروکش کردن دیگر بحران‌های داخلی، فریاد العطش عراقی‌ها نیز تا سال آینده و تابستان بعد، فرو می‌خوابد.

رصد گزارش‌های چند سال اخیر به وضوح این روند تکراری را آشکار می‌کند که به اعتقاد ناظران، بخشی از این داد و فریادها، دارای انگیزه‌های داخلی و بیشتر برای دور کردن اذهان مردم عراق از بحران‌های درونی و فراقلمی مشکلات به خارج عراق است.

شاید مشکلات متعدد از جمله وجود آمریکا که اجازه نداده تا عراق در طول این سال‌ها بتواند قدرت دفاعی و اقتصادی و زیرساخت‌های توسعه‌ای را بسازد، بهانه‌ای شده تا از حیث رسمی، این کشور به این فراقلمی روی آورد.

این معضلات در فصل تابستان هر سال بیش از فصول دیگر بروز می‌کند؛ از همین رو، همزمان با بحران‌های بی‌برقی، تامین آب شرب سالم و انباشت زباله در شهرها و بوی تعفن، این سناریو تکرار می‌شود تا اذهان عراقی‌ها را متوجه خارج و دردهای داخلی را فراموش کنند.

طبیعتاً، مقصر اصلی همه این مشکلات آمریکا است؛ ابرقدرتی جهانی که عراق را در حل این مشکلات یاری نداده و با توجه به موضع خصمانه‌ای که واشنگتن، نسبت به ایران و نیز انتقادهایی که از سیاست‌های منطقه‌ای ترکیه دارد، از این فرصت برای نشان دادن پیکان انتقادات به سمت ایران و ترکیه بهره برده است.

منبع: ایرنا

فاجعه آب در خوزستان تازه شروع شده است - خبرگزاری خبر فوری مورخ

۱۴۰۰/۰۵/۰۵

علیرضا الماسوندی / مدیر عامل اسبق شرکت منابع آب ایران

تقریباً تمام مردم کشور این روزها پیگیر وضعیت خوزستان بودند و شاید کمی آسوده از اینکه به طور موقت این معضل بی آبی که بر مردم تحمیل شده بود مرتفع گردید، اما پرسش مهم این است چرا چنین رویداد ناگواری رخ داد و مهم تر از آن، این تسکین موقتی چه تبعاتی برای این استان خواهد داشت؟

برای اینکه وضعیت روشن تر گردد باید شرایط بارش های دو سال آبی اخیر را بررسی کنیم. متوسط بارندگی در سال های آبی ۹۸-۹۷ و ۹۹-۹۸ حدود ۳۱۰ تا ۳۲۰ میلی متر بوده که رقم بسیار خوبی است و کفایت آن را با متوسط بارندگی چندسال اخیر که تنها ۲۴۷ میلی متر بوده مقایسه کنیم. ما دوسال آبی قبل، بارش های استثنایی داشتیم و به نوعی ترسالی بوده است و هر دوسه سال اینچنین ترسالی، دوره های خشکسالی را پوشش می دهد و منابع آبی را تامین می نماید. به عنوان مثال در فصل آبی ۹۸-۹۷ ورودی به سدهای کشور بیش از ۷۱ میلیارد مترمکعب بوده است درحالی که سال قبلش این ورودی ها تنها ۱۹ میلیارد متر مکعب بوده و این شرایط بسیار مناسبی را رقم زده است. در همین استان خوزستان ورودی به مجموعه سدهای کارون به ۲۶ میلیارد مترمکعب رسید که بسیار بیشتر از دوره های قبلش بوده است. در کل ورودی سدهای خوزستان در دوسال آبی اخیر بسیار بالاتر از متوسط بوده و پیش بینی می شد که این استان ۵۴ سال آینده را بی هیچ مشکل آبی طی کند. اما چه شد که بحران کم آبی گریبانگیر مردم عزیز خوزستان شد؟

رسم بر این است که سدهای برق آبی کشور را در بهار آبگیری می کنند و از نظر شرایط مخزن و ارتفاعی که نیاز است تولید برق صورت بگیرد، این نیروگاه ها وارد مدار می شوند و تولید برق می کنند.

اما برای اولین بار و با شکستن این قاعده مشخص، سدهای مختلف زنجیره تامین کارون با خروجی های سنگینی در غیر فصل خودش روبرو شد و متأسفانه در بهمن و اسفند ۹۹ و اردیبهشت ۱۴۰۰ از مجموعه سدهای کارون، دز، رودبار و حوزه جراحی (مارون/کوثر/جراحی) تا ۳ برابر ماه های مشابه سال های قبلش، آب خارج کردند آن هم در شرایطی که در فصل تر بوده ایم و به این آب هیچ احتیاجی نبود. باید پرسید چه عقل سلیم و بی غرضی این چنین بی تدبیری می کند و در حالی که به این حجم آب نه کشاورزان نیاز داشتند و نه شبکه شرب، این همه خروجی از سدها می گیرند؟ وزارت نیرو اعلام کرده تصور می کردیم ترسالی ها ادامه دارد و این آب برای نیروگاه های برق آبی گرفته شده است. آیا با تصورات شما می شود بحث مهم آب و برق را مدیریت کرد و اینچنین برای مردم تبعات آفرید؟ اصلاً شما در زمستان پیش، تصور کردید که ترسالی ادامه دارد، چرا در اردیبهشت که کامل مشخص شد امسال، خشکسالی داریم باز هم خروجی های آب این سدها را باز کردید آن هم تا ۳ برابر متوسط پیشین؟

اما داستان از این هم غم انگیزتر است. در یک بی تدبیری محض، اگر نگوئیم تعمد، برای رهایی از این وضعیت در کوتاه مدت، وزارت نیرو تیر خلاصی را به خوزستان زد. حجم آب سد کرخه حدود ۲ میلیارد و ۱۰۰ هزار مترمکعب است که بخشی از آن آب مُرده است. الان دارند روزی بیش از ۱۹۰ هزار مترمکعب آب تخلیه می کنند تا آب به پایاب برسد و شرایط هور و زمین ها و دام های طول مسیر از بحران خارج شود. اما با این میزان تخلیه، ۱۵ و ۱۶ روز دیگر نیروگاه برق آبی از نظر رقومی تولید برق نخواهد داشت و با همین روند تا انتهای شهریور، سد کرخه از مدار تامین آب خارج می شود و بزرگترین منبع آب خوزستان نابود. نباید پرسید با این سرعت تخلیه، نیاز آب شرب سه شهر بزرگ اهواز و خرمشهر و آبادان به کرخه (حدود ۵۰۰ میلیون مترمکعب) از چه مکانی تامین می شود؟ می توان این حجم جمعیت را با تانکر آبرسانی کرد؟ چه تنش آبی و بحران اجتماعی به بار خواهد نشست؟ آیا این که وزارت نیرو

در روزهای آخرش، صرفاً برای خواباندن سروصداها، سدها را خالی کند تا تنش‌ها و بحران‌ها به دولت بعد بیفتد، مغرضانه و خائنانانه نیست؟

وزیر نیروی دولت دوازدهم با تکیه بر اینکه در سیاستش ساخت نیروگاه نیست، علیرغم تاکید برنامه ششم، آتشی ایجاد کرد که دودش به چشم مردم رفت و می‌رود. خسارت این خاموشی‌های متعددی که به کشور متحمل شد و باعث نارضایتی عمومی، فشار به مردم، آسیب صنایع، تلفات دام و طیور، افزایش قیمت فولاد و سیمان و... چند برابر ساخت نیروگاه بود؟ آسیب‌هایی که به واسطه تامین این ۲۰ هزار مگاوات کمبود برق به منابع آبی کشور، به ویژه خوزستان، خورد با چه چیزی قابل جبران است؟ چه کسی جز خود ایشان باید پاسخگوی این ترک فعل باشند؟

کاش به جای وزیر وراداتی، وزیر دلسوز داشتیم و به جای مسئولی که خانواده‌اش، حاضر نیستند حتی برای اقامتی کوتاه به ایران بیایند، کسی بود که متعهدانه به مردم این دیار خدمت کند.

منبع: خبرفوری

یک پژوهشگر آب و توسعه پایدار تاکید کرد؛ ۶۸ سال تعرض به کارون / وزارتخانه‌ای مستقل برای مدیریت منابع آب تشکیل شود - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۰۵

یک پژوهشگر آب و توسعه پایدار ضمن بیان اینکه از سال ۱۳۳۲ روند تعرض و مهندسی تهاجمی نسبت به حوضه آبریز کارون آغاز شده است، پیشنهاد داد: وزارتخانه مستقلی برای مدیریت منابع آب تشکیل شود که تنها مدیریت پایشی را برعهده داشته باشد و تصمیم‌گیری‌های کلان درباره منابع و حوضه‌های آبی را با مشارکت مردم، کشاورزان و تشکلهای مردم‌نهاد انجام دهد.

فاطمه ظفرنژاد در گفت و گو با ایسنا، با اشاره به تنش آبی به وجود آمده در خوزستان اظهار کرد: طرح‌های سدسازی و انتقال آب از سرشاخه‌های کارون یکی از دلایل اصلی تنش آبی به وجود آمده در استان خوزستان است. تمام تن خوزستان پر زخم ترکش و خمپاره است اما به جای اینکه این زخم‌ها را التیام دهیم. به گفته وی «ماfiای آب» کاری کرده است که استان خوزستان و پرآب‌ترین جلگه کشور به مهاجرپرست‌ترین استان و تشنه‌ترین منطقه کشور تبدیل شود.

وی ادامه داد که برای احیای رودخانه‌ها و حل معضل آب در کشور به یک عزم ملی نیاز است و در این راستا لازم است در قوه مجریه یک جراحی انجام شود تا هم دستگاه دولت کوچکتر شود و هم آنچه از آن به عنوان «لانه مافیای آب» خواند در وزارت نیرو برجیده شود. اگر مدیریت سازه‌ای آب را برای همیشه از بین ببریم دیگر حوضه‌های آبریز تخریب شده کشور قابل برگشت‌پذیر و احیا نخواهند بود.

انتقال آب از کارون برای صنایع آب بر در مرکز ایران

به گفته این پژوهشگر آب و توسعه پایدار، سالانه بیش از یک میلیارد متر مکعب آب از سرشاخه‌ها و بالادست کارون به مناطق کویری برای صنایع فلز و فولاد - که از ابتدا به‌درستی جانمایی نشده‌اند - منتقل

می‌شود؛ صنایع آب‌بری که برای خنک کردن دستگاه‌ها نیاز به آب دارند و باید در استان‌هایی مانند هرمزگان و بوشهر در نزدیکی دریا احداث می‌شدند اما در استان‌های خشکی مانند یزد، اصفهان، کرمان و سیرجان ساخته شده‌اند و آب شرب می‌تواند انسان و سایر موجودات را از مرگ نجات دهد و برای کشاورزی مورد استفاده گیرد را به این استان‌ها برای خنک کردن صنایع فولادی و فلزی منتقل می‌شود.

ظفرنژاد با اشاره به اینکه کارون بزرگ‌ترین و پرآب‌ترین رودخانه کشور به بلندی ۸۹۰ کیلومتر و تنها رودخانه قابل کشتیرانی ایران بوده است، اظهار کرد: متأسفانه از سال ۱۳۳۲ روند تعرض و مهندسی تهاجمی نسبت به حوضه آبریز کارون با احداث سد و تونل انتقال آب کوهرنگ یک با گنجایش ۱۲۰ میلیون متر مکعب آغاز شد و بعدها این گنجایش به ۳۰۰ میلیون متر مکعب افزایش یافت یعنی اکنون سد و تونل انتقال آب «کوهرنگ یک» ۳۰۰ میلیون متر مکعب آب از بالادست رودخانه کارون برمی‌دارد.

این پژوهشگر آب و توسعه پایدار اضافه کرد: سد و تونل انتقال آب «کوهرنگ دو» نیز در سال ۱۳۶۴ احداث شد و بنا بود که ۱۳۵ میلیون متر مکعب آب را از بالادست حوضه کارون بردارد اما در سال ۱۳۶۶ این میزان را به ۲۵۰ میلیون متر مکعب رساندند. طرح سد کوچری و انتقال آب از دز به قمرود نیز ۱۸۱ میلیون متر مکعب آب از بالادست رود دز برمی‌دارد و به قم منتقل می‌کند.

وی درباره دیگر پروژه‌های سدسازی و انتقال آب از حوضه آبریز کارون و دز که در دست ساخت هستند، گفت: سد و تونل انتقال آب کوهرنگ سه با گنجایش ۳۶۵ میلیون متر مکعب در دست ساخت است همچنین سد بهشت آباد در شهرستان اردل استان چهارمحال و بختیاری نیز با گنجایش ۱ میلیارد و ۶۰۰ میلیون متر مکعب قرار است با سه خط انتقال به اصفهان، یزد و کرمان آب را به صنایع فلزی و فولادی برساند. این دو طرح چالش‌های زیادی را به همراه دارند که اگر تکمیل شوند و به بهره‌برداری برسند دیگر آبی در کارون باقی نخواهند گذاشت.

۲۹ سد با گنجایش ۱۸ میلیارد متر مکعب بر بستر کارون

به گفته این پژوهشگر آب و توسعه پایدار، علاوه بر اینکه سالانه بیش از یک میلیارد متر مکعب آب از سرشاخه‌های کارون به سایر استان‌ها منتقل می‌شود، ۲۹ سد با گنجایش بیش از ۱۸ میلیارد متر مکعب بر بستر کارون که شاهرگ خوزستان است ساخته شده و کارون و تالاب هورالعظیم را در پایین دست خشکانده است. این سدها علاوه بر اینکه از جریان آب کارون جلوگیری می‌کنند، باعث تبخیر آب در پشت سدها می‌شوند چراکه ایران سرزمینی گرم است که درصد تبخیر آب در آن بالا است بنابراین آب باید زیر زمین پوشیده باشد یا در آبخوان‌ها و در رودخانه‌ها مسیر را سریع‌تر طی کند تا کمتر تبخیر شود اما با ساخت سد این منابع آبی پشت سدها به صورت دریاچه پهن و با سرعت بالاتری تبخیر می‌شوند در حالی که ارتفاع تبخیر آب در استان خوزستان در برخی فصول به بیش از ۴ تا ۵ متر می‌رسد اما وزارت نیرو نسبت به این مساله بی‌توجه است و علاوه بر ساخت افراطی سد، تنش‌های آبی پیش آمده را به پای کشاورزان، مردم، جوامع بومی مولد و آب و هوا می‌گذارد.

کارشناسان طی دو دهه گذشته از پس «ماfiای آب» برنیامدند

ظفرنژاد در پاسخ به این پرسش ایسنا که آیا راه حلی برای کاهش تنش آبی در برخی استان‌های کشور به‌ویژه خوزستان وجود دارد؟ گفت: از اوایل دهه ۸۰ کارشناسان حوزه آب تلاش کردند تا در ساختار وزارت نیرو تغییراتی ایجاد کنند و مسیر روند تخصیص بودجه برای ساخت سد را از طریق بخش‌نامه‌ها و دستورالعمل‌ها به سمت ضابطه‌مندی هدایت کنند اما از پس «ماfiای آب» برنیامدند. در نیمه دوم دهه ۸۰ نیز تلاش شد تا مدیریت تقاضای آب جای مدیریت عرضه آب را بگیرد تا با صرفه‌جویی در مصرف آب، ساختمان سازی براساس معیارهای توسعه پایدار و بازچرخانی آب میزان هدررفت آب کاهش پیدا کند اما متاسفانه «ماfiای آب» به کار خود ادامه داد چراکه سود کلانی در سدسازی، ساختمان‌سازی،

راهسازی و ... وجود دارد.

نیاز به یک عزم ملی برای جراحی در قوه مجریه

این پژوهشگر آب و توسعه پایدار در ادامه با بیان اینکه روند سدسازی گسترده در کشور طی یک دهه گذشته شتاب بیشتری پیدا کرده است، عنوان کرد: اصلاح شرایط موجود، احیای رودخانه‌ها و برچیدن سدها کاری بسیار دشوار و زمان‌بر است که نیاز به یک عزم ملی دارد. در مرحله نخست لازم است در سامانه قوه مجریه یک جراحی صورت گیرد تا وزارتخانه‌هایی از جمله وزارت نیرو و وزارت جهاد کشاورزی که سدهای بزرگ و کوچکی احداث می‌کنند حذف یا اصلاح شوند و وزارتخانه مستقلی برای مدیریت منابع آب تشکیل شود که تنها مدیریت پایشی را برعهده داشته باشد و تصمیم‌گیری‌های کلان درباره منابع و حوضه‌های آبی را با مشارکت مردم، کشاورزان و تشکلهای مردم نهاد انجام دهد. وی خاطرنشان کرد: سیاست‌های کلی «محیط زیست» که سال ۹۳ توسط مقام معظم رهبری به روسای قوا ابلاغ شد، مورد تایید مجمع تشخیص مصلحت نظام است و کارشناسان و اساتید بزرگ محیط زیست و منابع طبیعی نیز در تدوین این ابلاغیه نقش داشتند. در بند ۱ این ابلاغیه آمده که «مدیریت جامع، هماهنگ و نظام‌مند منابع حیاتی (از قبیل هوا، آب، خاک و تنوع زیستی) مبتنی بر توان و پایداری زیست‌بوم به‌ویژه با افزایش ظرفیت‌ها و توانمندی‌های حقوقی و ساختاری مناسب همراه با رویکرد مشارکت مردمی.» اگر طی هفت سال گذشته تنها به بند ۱ این ابلاغیه عمل کرده بودیم، اکنون شاهد این حجم تنش آبی در استان‌هایی مانند خوزستان، اصفهان، چهارمحال و بختیاری، سیستان و بلوچستان و ... نبودیم.

بی‌توجهی به مدیریت تقاضای آب، ساخت بی‌رویه سد، بی‌توجهی به جانمایی اصولی صنایع، بی‌توجهی به کشت محصولات کشاورزی متناسب با شرایط اقلیمی منطقه و ساخت و ساز غیراصولی و ناپایدار از

مواردی هستند که به اعتقاد این کارشناس و پژوهشگر آب سبب ایجاد بحرانی جدی برای جوامع بومی مولد اطراف حوضه تالاب‌ها در پایین دست رودخانه‌ها شده است و می‌افزاید: امیدوارم بتوانیم با اصلاح مدیریت آب و خاک و منابع طبیعی با برنامه‌ریزی مشارکتی با مردم محلی کم‌کم سدها را برچینیم و بتوانیم رودها و تالاب‌ها و آبخوان‌های حوضه‌های آبی گوناگون این سرزمین عزیز را دوباره احیا کنیم.

ظفرنژاد ضمن بیان اینکه در نامه سرگشاده‌ای که به رئیس جمهور منتخب - ابراهیم ریسی - نوشته شده به ضرورت جراحی در دستگاه دولت اشاره شده است، گفت که به اعتقاد وی وزارت نیرو تخریب شدیدی در محیط زیست و منابع طبیعی ایجاد کرده و لازم است «مافیای آب» که محل لانه آن در همین وزارتخانه است با همکاری مردم و قوای قضاییه و مقننه مانند یک غده سرطانی حذف شود، همچنین لازم است مدیریت سازه‌ای آب حذف و از تخصیص بودجه برای ساخت سد جدید یا سدهای در دست ساخت جلوگیری شود همچنین آب در هر حوضه با مشارکت مردم همان حوضه آبریز مدیریت شود تا در نهایت پس از بررسی‌ها و مطالعات کارشناسی دولت برای برچیده شدن سدها بودجه اختصاص یابد.

مدیرعامل شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور عنوان کرد؛ امسال؛ گرم‌ترین و خشک‌ترین سال در ۵۲ سال گذشته - خبرگزاری خبر فوری مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۰۵

مدیرعامل شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور گفت: با توجه به کاهش شدید بارندگی‌ها در کشور، امسال نسبت به متوسط ۵۲ ساله گذشته خشک‌ترین و گرم‌ترین سال است.

حمیدرضا جانباز در بازدید از تاسیسات و تصفیه‌خانه آب تهران در جمع خبرنگاران افزود: در روزهای گذشته با افزایش دمای هوا در کشور مواجه بودیم، از این رو برنامه‌ریزی‌هایی انجام شد تا در بیشتر شهرهای کشور به لحاظ تامین آب مشکلی نداشته باشیم.

وی گفت: هم اکنون در ۳۰۰ شهر کشور تولید و مصرف آب با هم برابر است که این یعنی مشکل جدی وجود ندارد، ولی اگر افزایش مصرف اتفاق بیفتد این شهرها با محدودیت مواجه می‌شود.

جانباز با اشاره به اینکه هم اکنون هشت هزار روستا با تانکر آبرسانی می‌شود افزود: در روزهای گذشته اعتبارات مناسبی از خزانه دولت به شرکت‌های زیر مجموعه آب و فاضلاب پرداخت شد که این موضوع سرعت خدمات رسانی در کشور را افزایش خواهد داد.

وی درخصوص آخرین وضعیت استان خوزستان هم گفت: پس از کم آبی که در اثر مدیریت مخازن آب سدها در خوزستان اتفاق افتاد پایین دست رودخانه‌ها با کاهش حجم آب مواجه شدند که این موضوع در بخش کشاورزی و تامین آب شرب احشام مشکل ایجاد کرد.

مدیرعامل شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور ادامه داد: البته برخی از روستا که در انتهای رودخانه کرخه بودند با ایجاد اختلال در آبیگرها مواجه شدند که این موضوع نیز تامین آب این روستاها را مختل کرد، پس از بررسی‌ها و برنامه‌ریزی‌های انجام شده با افزایش حجم خروجی آب سدها تامین آب انجام شد.

وی گفت: با کمک همه سازمان‌ها و ارگان‌هایی که امکان خدمات‌رسانی داشتند آبرسانی به ۷۰۲ روستا

که دچار مشکل تامین آب هستند شروع شده است و طبق برنامه‌ریزی تامین آب شرب پایدار تا پایان سال به طور کامل برای ۵۰۰ روستا انجام می‌شود.

وی افزود: تامین آب شرب همه ۷۰۲ روستا در دستور کار است که البته این روند با مصوبه دولت و تامین اعتباری که بخشی از آن واریز شده سرعت بیشتری خواهد گرفت.

وی در خصوص مصرف آب شرب در تهران گفت: با وجود اینکه در سال گذشته دو و نیم درصد تعداد مشترکین آب افزایش یافته است، اما مصرف آب در تهران یک درصد رشد داشت که این رقم نسبت به سال گذشته یک و نیم درصد کمتر است.

جانباز ادامه داد: طبق برنامه‌ریزی انجام شده تامین آب به صورتی خواهد بود که حتی اگر پاییز گرم و کم بارشی داشته باشیم با مدیریت مخازن از آن عبور خواهیم کرد.

وی با بیان اینکه هم اکنون ۷۰ درصد از مشترکین تهرانی الگوی مصرف را رعایت می‌کنند گفت: ما در سنوات گذشته با ابزارهایی که در اختیار داشتیم و تصمیمات اتخاذ شده در شوراهای مخصوص، آب برخی از مشترکین پرمصرف را قطع می‌کردیم، اما بدلیل اینکه برخی از انشعابات مشترک است و امکان تشخیص دقیق واحد پرمصرف وجود ندارد این کار تکرار نشد.

وی افزود: البته هم اکنون در بهینه‌سازی آب شرب کارهای خوبی انجام شده و با توجه به اجرای مبحث ۱۹ در ساختمان سازی تلاش شده است تا از ۱۰ تا ۱۵ سال گذشته انشعابات آب جداگانه نصب شود.

وی در خصوص قطعی آب بدلیل قطع شدن برق گفت: با هماهنگی شرکت توانیر لیست فیدرهای حساس به این شرکت ارائه شده که برق این مراکز قطع نشود البته ما از دیزل ژنراتور هم استفاده می‌کنیم.

وی با اشاره به اجرای چهار طرح بزرگ در خوزستان برای آبرسانی گفت: بزرگترین طرح ما آبرسانی قدیر است که ۲۵ متر مکعب در ثانیه ظرفیت انتقال آب دارد این طرح تا کنون با توجه به اعتبار اختصاص یافته اجرایی شده است.

وی گفت: در گام اول آب از پایین رودخانه کرخه به آبادان و خرمشهر منتقل شد که در سال ۹۰ با مشکل جدی آب مواجه بودند در گام بعد از قسمت بالای کرخه آب به اهواز انتقال پیدا کرد و هم اکنون ۷۰ درصد آب را در این شهر تامین می‌کند در فاز بعدی آبرسانی به سوسنگرد، دشت آزادگان و شوش منتقل شد سپس شادگان و روستای‌های در مسیر آبرسانی شدند و در فاز چهارم نیز با اتصال این خط به رودخانه دز ۲۵ شهر دیگر نیز آبرسانی می‌شود تکمیل همه این طرح‌ها و سه طرح دیگر با توجه به تامین اعتبار عملیاتی خواهد شد.

منبع: بازار

زنگ خطر برای ایران زمین! بحران فرونشست در دشت قزوین - خبرگزاری ایسنا مورخ

۱۴۰۰/۰۵/۰۶

طی چهار دهه اخیر در کشور فشار بسیار زیادی به منابع آب زیرزمینی وارد شده و این منابع تخلیه شده‌اند. تخلیه منابع آب زیرزمینی باعث ایجاد یک نوع خشکسالی مصنوعی شده که فرونشست زمین در بسیاری از مناطق کشور را موجب شده است؛ فرونشست‌هایی که باعث وارد آمدن خسارات سنگینی خواهد شد و تنها ناشی از مدیریت نادرست منابع آبی است. تبعات فرونشست زمین در کشور که از آن به عنوان فاجعه قرن نام برده می‌شود تنها بر آبخوان‌ها تاثیر نمی‌گذارد بلکه زیر ساخت‌های شهری را نیز بی‌نصیب نمی‌گذارد. به گفته مدیرکل مدیریت بحران استانداری قزوین، امروزه به دلیل برداشت بی‌رویه آب‌های زیرزمینی شاهد فرونشست ۴۵ درصد از دشت قزوین به میزان میانگین حداقل ۱۸ سانتیمتر در سال و بحرانی شدن وضعیت هستیم. همچنین به گفته‌ی معاون بهره‌برداری و توسعه منابع آب شرکت آب و فاضلاب استان قزوین با روند فعلی مصرف آب، طی ۱۰ سال آینده دشت آبرفتی قزوین بی آب شده و به طور کامل به کویر تبدیل خواهد شد.





تفاوت وضعیت دشت قزوین در منطقه بویین زهرا، روستای کلاه دره به فاصله زمانی هفت سال / تبعات
فرونشست زمین در کشور که از آن به عنوان فاجعه قرن نام برده می‌شود تنها بر آبخوان‌ها تاثیر نمی‌گذارد
بلکه زیر ساخت‌های شهری را نیز بی‌نصیب نمی‌گذارد. / منبع : عکس‌های ماهواره‌ای گوگل

یک متخصص حوزه آب: این سرزمین آب ندارد اما محور توسعه ایران «آب» است -

خبرگزاری خبر فوری مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۰۶

یک متخصص حوزه آب و تغییر اقلیم گفت: سرزمین ایران آب ندارد و اکنون در شرایط بحران از دست دادن منابع آب کشور قرار داریم. از این رو لازم است سیستم اجرایی، برنامه‌ریزی و شالوده سند توسعه کشور بازنویسی شود.

سید اويس ترابی در یک برنامه زنده اینستاگرامی با عنوان «بحران آب و خشکسالی در ایران» ضمن بیان اینکه به بیانی دقیق‌تر از بحران آب ایران باید به اسم «بحران از دست دادن منابع آب» یاد کنیم، گفت: کشور ما دارای اقلیمی خشک و نیمه‌خشک است. منبع اصلی آب در چنین اقلیم‌هایی آب‌های سطحی نیست بلکه منابع آب زیرزمینی است. ۸۰ درصد منابع آب ایران زیرزمینی و کمتر از ۲۰ درصد آن آب‌های سطحی و رودخانه‌ها است.

رییس اندیشکده زیست‌پذیر شهری ادامه داد: ما طی ۷۰ سال گذشته ۲۰ درصد حجم ذخیره استاتیک منابع آب زیرزمینی خود را از دست داده‌ایم یعنی با احتساب کل منابع آب زیرزمینی و سطحی نزدیک به ۱۵ تا ۱۶ درصد از کل منابع آب کشور از دست رفته است. وقتی حجم استاتیک منابع آب زیرزمینی از دست می‌رود به علت بسته شدن خلل و فرج آن، فرونشست زمین اتفاق می‌افتد که حتی در صورت کنترل برداشت‌ها و وقوع بارندگی‌های مناسب دیگر امکان تغذیه و تشکیل آن بخش از آبخوان از بین می‌رود و تجدید نمی‌شود. فرونشست در تمام دشت‌های فلات مرکزی ایران از تهران گرفته تا سمنان، کرمان، خراسان، فارس و اصفهان با نرخ فزاینده‌ای رو به رشد است در حالی که پدیده فرونشست یک بحران غیر قابل بازگشت است و آسیبی به محیط زیست وارد می‌کند که نمی‌توان آن را ترمیم کرد.

این سرزمین آب ندارد اما محور توسعه ایران «آب» است

این متخصص حوزه آب و تغییر اقلیم با بیان اینکه نکته مهم در فهرست کردن علل و عوامل متعدد ایجاد بحران پیچیده ازدست دادن منابع آب این است که بتوانیم سیستماتیک موضوع را بررسی و عوامل را در دو گروه عوامل اصلی و فشارهای ناشی از آن‌ها دسته‌بندی کنیم، اظهار کرد: از سال ۱۳۲۷ که اولین برنامه توسعه ۷ ساله کشور نوشته شد تاکنون ۱۱ برنامه توسعه یا سند توسعه در کشور ابلاغ شده است و همه آن‌ها که به نام برنامه‌های پنج ساله توسعه عنوان می‌شوند، آب محور بوده‌اند یعنی ۷۰ سال است که محور توسعه ایران مبتنی بر پارامتری گذاشته شده که متناسب با ظرفیت‌ها و توان اکولوژیک این سرزمین نیست چراکه این سرزمین آب ندارد و در طول تاریخ همیشه آب کم داشته است بنابراین نمی‌توان توسعه را در این کشور بر مبنای آب قرار داد.

به گفته ترابی، زمانی که برنامه توسعه کشور بر مبنای آب گذاشته شود مهمترین دستوری که بر مبنای آن صادر می‌شود توسعه بدون چون و چرای اراضی کشاورزی است. از این رو به‌منظور توسعه اراضی کشاورزی و رسیدن به افق برنامه‌های توسعه، مهار آب‌های سطحی که کمتر از ۲۰ درصد حجم منابع آب ایران را تشکیل می‌دهد، در دستور کار قرار می‌گیرد چراکه زمان جریان آب‌های سطحی در اقلیم ایران همزمان با فصل متناسب کشت و کار و کشاورزی نیست. به همین جهت لازم است ذخیره شوند و به همین خاطر می‌رویم سراغ فناوری و ابزاری به نام سدسازی تا بتوانیم در فصل کشت و کار برای آن برنامه‌ریزی کنیم.

وجود ۷۶۰ هزار حلقه چاه در کشور

وی در ادامه تصریح کرد: برای توسعه اراضی کشاورزی نیاز به آب داریم بنابراین طی ۷۰ سال گذشته علاوه بر منابع آب‌های سطحی، با همین روش از مابقی ۸۰ درصد منابع آب زیرزمینی نیز برداشت

کرده‌ایم. از این رو تعداد چاه‌های آب در کشور از ۵۰ هزار حلقه چاه در سال ۵۰ اکنون به ۷۶۰ هزار حلقه چاه افزایش یافته و دست‌اندازی به حجم ذخیره استاتیک این آبخوان‌ها باعث وقوع پدیده فرونشست زمین شده است.

اکوسیستم‌های موجود در اقلیم خشک ایران نیز به منابع آبی نیاز دارند این هیدرولوژیست همچنین متذکر شد: نکته قابل توجه این است که در اقلیم خشک ایران که حجم آب‌های سطحی آن کمتر از ۲۰ درصد است، اکوسیستم‌های موجود از جمله رودخانه‌ها، تالاب‌ها، دریاچه‌ها و اکوسیستم‌های پراکنده جنگلی داخل سرزمینی نیز نیازمند این منابع آب هستند و به زحمت می‌توانند با این حجم آب سطحی محدود سرپا بمانند. در کنار این موارد در مناطقی که آب ندارد و بارندگی در آن زیر ۱۰۰ میلی‌متر در سال است با احداث صنایع پرآب‌بر و افزایش جمعیت نامتناسب با توان اکولوژیک منطقه بارگذاری‌های نامتجانس کرده و در نتیجه تنش آبی در این مناطق را افزایش داده‌ایم.

بخش کشاورزی با مصرف ۹۰ درصد از آب مصرفی تنها ۳۰ درصد اشتغال ایجاد کرده است ترابی با بیان اینکه سندهای توسعه پنج ساله کشور طی ۷۰ سال گذشته دارای ایرادات سیستماتیک است، اظهار کرد: این نقیصه‌ها باعث تولید چندین گزاره غلط نیز شده‌اند که به‌عنوان مثال می‌توان به این گزاره اشاره کرد که «اشتغال اصلی در کشور، کشاورزی است.» این یک گزاره غلط است چون در حالی که ۹۰ درصد آب مصرفی کشور در بخش کشاورزی مصرف می‌شود اما اشتغال کشاورزی در کشور ما به‌طور متوسط کمتر از ۳۰ درصد و تولید ناخالص داخلی غیر نفتی ناشی از کشاورزی نیز کمتر از ۱۰ درصد است.

وی اضافه کرد: محور اصلی توسعه را در ایران کشاورزی قرار داده‌ایم و جای هیچ حرفی در آن نیست چرا که گفته می‌شود امنیت غذایی و اشتغال به همراه دارد اما در حقیقت هم اشتغال پایینی در کشور و هم استعداد های پایینی در کشاورزی دارد. با این حال امنیت غذایی می‌تواند از طریق قوت غالب یعنی غلات تامین شود چون ایران توان تولید غلات را دارد. ۶۰ درصد زراعت غلات به صورت دیم و کمتر از ۴۰ درصد آن به صورت آبی است و آنچه که استعدادش را ندارد، تولید محصولات باغی و جالیز و صیفی جات است.

این متخصص حوزه آب و تغییر اقلیم افزود: صنایع بزرگ کشور نیز کمتر از ۵ درصد اشتغال دارند و اشتغال‌های اصلی مربوط به بخش خدمات با سهم ۴۰ درصد و صنایع کوچک و متوسط با سهم ۲۵ درصد است.

ترابی تاکید کرد: نیروی محرک اصلی بحران آب در ایران در برنامه‌های اشتباه توسعه یازده گانه نهفته است. این نیروی محرک اصلی باید حل شود و اگر بر فشارهایی که از آن ناشی شده متمرکز شویم نتیجه آن می‌شود سدسازی مهارنشده و مهار لجام گسیخته آب‌های سطحی که همه معلول و متأثر از همین برنامه‌های توسعه ۵ ساله کشور هستند.

وی در ادامه ضمن اشاره به اینکه تنها حکمرانان نیستند که اسناد توسعه را تهیه می‌کنند، تصریح کرد: ما متخصصان از اعضای اصلی تهیه این اسناد توسعه هستیم. کارشناسان از حوزه‌های تخصصی مختلفی از جمله جامعه‌شناسی، اقتصاد، عمران، روانشناسی، پزشکی، هواشناسی و ... گرد هم می‌آیند و دو مرتبه برنامه‌های توسعه را تدوین می‌کنند. به همین خاطر اینگونه نیست که همه پیکان اتهام را به سمت حکمرانان بگیریم چرا که زمینه‌ساز تصمیم‌های حکمرانان ما متخصصان کشور بوده‌ایم.

آینده بحران از دست دادن منابع آب کشور الان است

این متخصص حوزه آب و تغییر اقلیم با اشاره به اینکه آینده بحران از دست دادن منابع آب الان است،

اظهار کرد: آینده بحرانی که در اواخر دهه ۸۰ برخی متخصصان و دلسوزان در حوزه آب نسبت به آن هشدار داده بودند، اکنون است. آنان هشدار دادند که بحران آب و از دست دادن منابع آب ایران آغاز شده است و اگر اقدامی صورت نگیرد طی ۱۰ تا ۱۵ سال آینده منابع آب را از دست خواهیم داد. اکنون در آن نقطه قرار داریم و علائم و پیامدهای آن فعال شده است.

وی در ادامه خاطرنشان کرد: در حال حاضر ما چهار وزارتخانه داریم که به‌طور مستقیم در برداشت آب تاثیرگذار هستند که سه تا از آنها از جمله وزارت جهاد کشاورزی، وزارت راه و شهرسازی و وزارت صنعت، معدن و تجارت محل و میزان نیاز آبی را تعیین و دستور آن را صادر می‌کنند و یکی از آنها یعنی وزارت نیرو طبق وظایف خود که از دهه ۵۰ بین وزارتخانه‌ها تقسیم شده این میزان نیاز آبی را تامین می‌کند بنابراین وزیر نیرو کاری را می‌کند که در سرلوحه شرح وظایف و فرایندهای سازمانی او نوشته شده است و محل و میزان نیاز آبی را تعیین نمی‌کند بلکه سه وزارتخانه دیگر آن را تعیین می‌کنند.

ترابی در پایان گفت: از این رو راهکار مشخص این است که دو نیروی محرک اصلی بحران از دست دادن منابع آب در کشور را متوقف کنیم که یکی از آنها این است که وزارتخانه‌ها از این سیستم جزایر مجزا درآیند و سیستم اجرایی و برنامه‌ریزی کشور دو مرتبه بازنویسی شود و دوم اینکه شالوده سند توسعه کشور باید از نو بازنویسی شود و با توجه به توان اکولوژیک این سرزمین - که آب مهمترین عامل آن است - نوشته شود اما این اقدام ساده‌ای نیست و حل این مساله پیچیده چند تخصصی نیاز به متخصصان جوان چند تخصصی دارد.

منبع: ایسنا

۵ نکته درباره انواع خشکسالی و پیامدهای آن - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۰۷

خشکسالی یکی از مهمترین مخاطرات جوی است که به‌طور خزنده در سطح جهان شکل گرفته است و به صورت منطقه‌ای عمل می‌کند و پایان آن نامعلوم و چگونگی وقوع و اثرات آن در هر ناحیه با ناحیه دیگر متفاوت است.

به گزارش ایسنا با توجه به تشدید خشکسالی در ایران و احتمال تداوم به پنج نکته درباره خشکسالی بر اساس اطلاعات مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران اشاره می‌شود:

- 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.
- چنانچه کاهش بارش با افزایش دما همراه شود و تداوم یابد، تبخیر و تعرق زیاد می‌شود و نیاز گیاه به آب افزایش می‌یابد و در نتیجه «خشکسالی کشاورزی» به‌ویژه در بخش دیم حادث می‌شود. در این مقطع بخش کشت آبی با توجه به بهره‌گیری از آب‌های زیرزمینی همچنان می‌تواند به حیات خود ادامه دهد.
- 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 دو خشکسالی قبلی است.
- متأسفانه در این مرحله است که عموم مردم از وقوع خشکسالی مطلع می‌شوند. در این هنگام خشکسالی آثار تخریبی خود را در منطقه به جا می‌گذارد و کاهش خسارات ناشی از آن بسیار مشکل و پرهزینه است.
- پیامد این نوع خشکسالی از بین رفتن کشاورزی، تعطیلی فعالیت‌های اقتصادی، مهاجرت آسیب‌دیدگان خشکسالی و شکل‌گیری معضلات اجتماعی و تهدیدات زیست‌محیطی به‌صورت منابع آلوده کننده است.

اکنون میست: اینجا در خاورمیانه دیگر آب نیست / دولت‌ها اوضاع را وخیم‌تر می‌کنند - خبرگزاری خبر فوری مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۰۸

در چند ماه گذشته اعتراضات در مورد کمبود آب در ایران، عراق، سودان و یمن آغاز شده است. کمبود آب در ناآرامی‌های دیگر در خاورمیانه و شمال آفریقا نقش دارد.



اکنون میست نوشت: در محله الجزیره که کاخ ریاست جمهوری و سفارتخانه‌های خارجی در آن مستقر هستند، برخی فکر می‌کنند فشار آب دیر افزایش می‌یابد. اما این را به کسانی که در حومه پایتخت الجزایر زندگی می‌کنند، جایی که شیرها برای چند روز است خشک شده‌اند و شاهد افزایش دما هستیم، نگوئید. معترضین راه‌های اصلی و راه آهن را مسدود کرده‌اند. یک روزنامه نگار محلی با انتقال طرز فکر معترضین می‌گوید: اگر جریان آب متوقف شود، همه چیز با مشکل مواجه خواهد شد.

در ادامه این مطلب آمده است: الجزایر تنها کشوری نیست که با این شرایط روبرو است. در چند ماه گذشته اعتراضات در مورد کمبود آب در ایران، عراق، سودان و یمن آغاز شده است. کمبود آب در

ناآرامی‌های دیگر در خاورمیانه و شمال آفریقا نقش دارد.

خشکسالی از گذشته‌های دور تا کنون از ویژگی‌های منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا بوده است. اما اکنون تغییرات آب و هوایی باعث ایجاد فصل‌های خشک طولانی‌تر شده و همچنین افزایش گرما و دما نیز مشکل‌ساز شده است. پیش‌بینی می‌شود که بارندگی در بعضی از نقاط به طور ناگهانی کاهش یابد و کشاورزان مجبور به حفر چاه‌های بیشتر شوند، سفره‌های زیرزمینی را تخلیه کرده و به طور بالقوه خسارات زیست محیطی غیر قابل جبرانی ایجاد کنند. در بیشتر مناطق روند به سمت آینده‌ای خشک‌تر، گرم‌تر و بدبختی‌آفرین‌تر است.

برخی از دولت‌ها با این مشکل سر و کار دارند. اسرائیل و کشورهای حوزه خلیج فارس به نیروگاه‌های آب شیرین‌کن متکی هستند که می‌توانند با انرژی خورشیدی کار کنند و یک متر مکعب آب شیرین معادل ۳۰۰۰ بطری آب کوچک را با ۵۰ سنت تولید کنند. اما بسیاری از دولت‌ها اوضاع‌شان بدتر است. معترضان، سوء مدیریت و فساد را عامل بسیاری از بدبختی‌ها می‌دانند. حسن الجنابی، وزیر اسبق منابع آب در عراق می‌گوید: بخش آب در حال از هم پاشیدن است و یک انفجار رخ خواهد داد.

بانک جهانی می‌گوید: بخش عظیمی از آب شیرین گرفته شده از منابع آب زیرزمینی یا سطحی در جهان در بخش کشاورزی استفاده می‌شود که حدود ۷۰ درصد است. این نسبت در خاورمیانه و شمال آفریقا حتی بیشتر است و به حدود ۸۰ درصد می‌رسد. تولید محصولات در این مناطق خشک کاملاً به آبیاری متکی هستند و مقامات می‌گویند که حمایت از کشاورزی موجب کاهش مهاجرت روستایی می‌شود و نیاز به استفاده از ارز برای واردات مواد غذایی را کاهش می‌دهد. بنابراین، به عنوان مثال، مصر به کشاورزان خود اجازه می‌دهد آب را از رود نیل برای مصارف کشاورزی بگیرند، در حالی که فقط هزینه پمپاژ از آنها دریافت می‌شود.

این یارانه‌ها مدت‌هاست که کشاورزان منطقه را به هدر دادن آب در مقیاس گسترده ترغیب می‌کند.

هنوز هم رهبران تمایل دارند از آب ارزان به عنوان راهی برای کسب پشتیبانی مردم یا دستیابی به منافع شخصی خود استفاده کنند. رژیم در اردن، یکی از خشک‌ترین کشورهای جهان، از کشاورزان قبایل قدرتمند در دره اردن به عنوان یک منبع درآمد استفاده می‌کند. در ایران، برای خنک سازی کارخانه های تولید فولاد در اصفهان رودخانه ای تغییر مسیر داده شد. قدیمی ها به یاد می آورند که کشتی هایی که به آمریکا می رفتند از رودخانه کارون عبور می کردند و این استان تأمین کننده ی آب شیرین بخش زیادی از شهرهای ایران بود. اما ساخت ده ها سد، رودخانه ها و باتلاق های خوزستان را خشک کرده است.

کسانی که در الجزایر هستند اغلب فساد را عامل مشکلات آب خود می دانند. گفتنی است، دولت طی دو دهه گذشته بیش از ۵۰ میلیارد دلار برای پروژه های آب هزینه کرده است، اما بیشتر آن تبخیر شده است. یک وزیر پیشین منابع آب به دلیل سرقت پول به زندان محکوم شده و در هفته های اخیر دو نفر دیگر دستگیر شده اند. همچنین، ده واحد از ۱۱ کارخانه آب شیرین کن ساخته شده توسط یک شرکت تابعه در حال خراب شدن است. این ماجرا در عراق نیز تقریباً به همین منوال است، جایی که احداث یک دستگاه آب شیرین کن بزرگ سالها به تأخیر افتاده است، زیرا گروه های حاکم بر این کشور در مورد اینکه چه کسی قرارداد را تصاحب کند با یکدیگر اختلاف دارند.

جنگ در برخی از کشورها، حفظ زیرساخت های آب را سخت کرده است و از آب بعنوان سلاح استفاده می شود. مثلاً، داعشی ها سعی کردند سد فرات را هدف قرار دهند تا مخالفان خود را در عراق تحت فشار بگذارند. شورشیان مورد حمایت ترکیه در شمال سوریه، عملکرد دستگاه آبی را که آب مورد نیاز کردها را تأمین می کرد، متوقف کرده اند. گزارشی از دانشگاه صنعا تخمین زده است که ۷۰ درصد از درگیری های روستایی در یمن، قبل از جنگ داخلی، با اختلافات بر سر آب آغاز شده است. آب حتی می تواند عامل اصلی درگیری های آینده باشد. مصر و سودان با اتیوپی در مورد پر کردن سدی

غول پیکر در رود نیل درگیر هستند. عبدالفتاح السیسی، رئیس جمهور مصر به طرز تهدیدآمیزی می گوید: همه گزینه ها در دسترس است. ترکیه و ایران همچنین در حال ساخت سدهایی هستند که آب جاری شده به کشورهای عربی را جمع می کنند. محاصره غزه توسط اسرائیل نشان می دهد که این سرزمین امکانات لازم برای تولید آب آشامیدنی کافی را در اختیار ندارد.

برخی از ناظران عمیق تر به موضوع آب نگاه کرده اند. به طور مثال، ایران فیتلسون از دانشگاه عبری اورشلیم در اسرائیل می گوید: نمک زدایی آب ارزان تر از جنگ بر سر آن است. هنوز هم ناآرامی های مربوط به آب می تواند عواقب جهانی داشته باشد. به عنوان مثال، یمنی ها در حال حاضر روستاهای خشک شده را رها می کنند. بدون مشارکت، مدیریت و سرمایه گذاری بهتر، این خطر وجود دارد که میلیون ها نفر از ساکنان منطقه به پناهندگان آب و هوایی تبدیل شوند.

منبع: انتخاب

مدیرکل هواشناسی خوزستان: بارش های امسال سدهای خوزستان را از بحران خارج نمی کند/ با پیش‌بینی های هواشناسی همه ما ناامید هستیم - خبرگزاری خبر فوری مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۰۸

مدیرکل هواشناسی خوزستان گفت: با پیش‌بینی های هواشناسی همه ما ناامید هستیم و احتمالاً بارش های امسال نتواند سدهای خوزستان را به حدی برساند که از حالت بحران خارج شوند. محمد سبزه‌زاری با اشاره به آمار بارندگی این استان در سال جاری و مقایسه آن با سال های گذشته، گفت: باید به خدا توکل کنیم که کمکی به مردم کند چون با پیش‌بینی های هواشناسی همه ما ناامید هستیم و احتمالاً بارش های امسال نتواند سدهای خوزستان را به حدی برساند که از حالت بحران خارج شوند.

محمد سبزه‌زاری در گفت و گویی در خصوص میزان بارندگی های استان خوزستان در سال جاری اظهار داشت: امسال در پهنه خوزستان ۲۱۹٫۷ میلی متر بارش داشته ایم و این در حالی است که میزان بارش بلند مدت این استان ۳۳۵ میلی متر است. یعنی نسبت به بلند مدت ۳۴٫۵ درصد کاهش بارندگی داشته ایم. نسبت به سال گذشته نیز ۳۵٫۱ درصد کاهش بارندگی داشته ایم.

مدیرکل هواشناسی استان خوزستان افزود: به طور کلی ۶۵٫۳ درصد از بارش های سال آبی تأمین شده است؛ یعنی ۳۴٫۷ درصد نسبت به حد نرمال بارندگی، در سطح استان خوزستان کاهش بارندگی شاهد بوده ایم.

وی در پاسخ به سؤالی در خصوص خشک‌ترین و پر بارش‌ترین شهر استان خوزستان در سال آبی جاری نیز گفت: امسال بالاترین بارش را ایذه با ۴۳۹ میلی متر بارندگی داشته و شهرستان باوی با ۹۱ میلی متر بارندگی کم بارش‌ترین شهر استان خوزستان بوده است.

فعلا خبر خوشی در خصوص بارندگی در استان خوزستان نیست

سبزه زاری با تأکید بر اینکه فعلا خبر خوشی در خصوص بارندگی در استان خوزستان نیست، تصریح کرد: پیش بینی ما برای فصل پاییز این است که بارش ها دیرتر شروع می شود و میزان آنها کمتر از حد نرمال بلندمدت است. یعنی نه اینکه بارش نیست، بلکه کمتر از میانگین بلندمدت است و احتمالا این بارش نتواند سدّهای خوزستان را به حدی برساند که از حالت بحران خارج شوند. با این شرایط که خروجی سدّها را باز کرده اند، قاعدتا این بارش ها نمی توانند شرایط نرمالی برای سدّهای ما ایجاد کنند. وی با بیان اینکه بارش های مؤثر پاییز خوزستان در آذر ماه است، افزود: ایران در اقلیم خشک و نیمه خشک قرار دارد و اگر به توزیع بارش ها در ۵۰ سال گذشته توجه کنید می بینید یک سال پر آب است و سه تا چهار سال بارش ها کم هستند. یعنی جزو خصوصیات اقلیم خشک و نیمه خشک این است که توزیع بارش نامنظم و نامتقارن است. اما پیش بینی های جوّی در روندهای منظم خوب جواب می دهد و در مناطقی که بارش های نامنظمی دارد پیش بینی بسیار سخت تر و میزان خطای آن بالاتر می شود.

منبع: جماران

برترین راهکارهای جهانی خروج از بحران آب - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۰۹

ایسنا/خراسان رضوی محققان راه‌حل‌های برتر در زمینه بحران جهانی آب را که توسط نظرسنجی GlobeScan (مشاور تحقیقاتی در مورد افکار عمومی) و SustainAbility (اتاق فکر و مشاوره راهبردی تجارت) با بیش از ۱۲۰۰ متخصص برجسته بین‌المللی و در ۸۰ کشور انجام شد را معرفی کردند. به نقل از سیرکل اف‌بلو، نتایج این نظرسنجی نشان داد که کمبود آب درک عمومی از ارزش آب را تغییر خواهد داد و دولت‌ها و سازمان‌ها را وادار می‌کند که آب پاک را نه به عنوان کالایی برای بهره‌برداری، بلکه به عنوان کالای گران‌بها ببینند.

این نظرسنجی همچنین نشان داد که نقش فناوری یا تغییر رفتار برای رفع کمبود آب در ۱۰ سال آینده یا بیشتر چه خواهد بود. جف اریکسون، معاون ارشد SustainAbility گفت: تصمیم‌هایی که مدیران برای پاسخگویی نسبت به کمبود آب می‌گیرند تقریباً در همه جنبه‌های فعالیت تجاری آنان رخنه خواهد کرد و راه‌حل‌های مختلف پیچیدگی مقابله با کمبود آب را نشان می‌دهد. رشد جمعیت، توسعه شهری، تولید محصولات زراعی و تغییرات آب‌وهوایی رقابت برای آب شیرین و کمبود تولید را افزایش می‌دهند.

برخی از راهکارهای برتر مقابله با بحران آب شامل:

آموزش برای مصرف و تغییر سبک زندگی

مصرف آب و سبک زندگی را با آموزش تغییر دهید تا تغییر چهره این بحران شامل آموزش انگیزه رفتارهای جدید باشد. مقابله با دوره کمبود آب به بازنگری اساسی در تمام اشکال مصرف، از استفاده فردی تا زنجیره تامین شرکت‌های بزرگ نیاز دارد. برخی از مناطق در هند، استرالیا و جنوب غربی

ایالات متحده از قبل با بحران آب شیرین مواجه بودند و مهمترین کار اطمینان از درک بهتر مسئله در سطح جهان است.



ابداع فناوری‌های جدید صرفه‌جویی آب

فناوری‌های جدید صرفه‌جویی در مصرف آب را ابداع کنید. در مناطقی که سفره‌های زیرزمینی در حال خشک شدن هستند و جمع‌آوری آب باران به‌طور فزاینده‌ای قابل پیش‌بینی نیست، نوآوری لازم است اما در حالی که تلاش می‌کنیم با کمبود آب شیرین کنار بیاییم و فناوری‌های حفاظت را توسعه دهیم، مصرف انرژی را نیز باید مورد توجه قرار دهیم.

تصفیه فاضلاب

فاضلاب را تصفیه کنید. در ماه مارس، میزبانان روز جهانی آب، برای تصفیه فاضلاب شیوه‌های جدیدی

را خواستار شدند. برخی از کشورها مانند سنگاپور در تلاش هستند تا برای کاهش واردات آب و خودکفا شدن فاضلاب را تصفیه کنند. البته کشورهای ثروتمند آسیای شرقی پیشرو در توسعه فناوری‌های پیشرفته، برای مصارف دیگر فاضلاب را تصفیه می‌کند.

بهبود در شیوه‌های آبیاری و کشاورزی

شیوه‌های آبیاری و کشاورزی را بهبود دهید. حدود ۷۰ درصد آب شیرین جهان برای کشاورزی استفاده می‌شود. بهبود آبیاری می‌تواند شکاف‌های عرضه و تقاضا را کاهش دهد. شیوه‌های بی‌رویه آبیاری در موارد خاص که قبلاً به وجود آمده‌است، توانایی کشاورزان در تامین مواد غذایی را به دنیای در حال رشد تضعیف کرده است.

قیمت مناسب آب

قیمت‌گذاری و حقوق آب دست به دست هم داده‌اند و مصرف‌کنندگان از مزیت قیمت‌های بالاتر سوال می‌کنند. کارشناسان سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) اظهار کردند: نتایج مجمع اقتصادی بین‌المللی از ۳۱ کشور ثروتمند جهان نشان داد که افزایش قیمت به کاهش اتلاف و آلودگی کمک خواهد کرد.

تولید نیروگاه‌های آب شیرین‌کن با مصرف انرژی

تا به امروز نمک‌زدایی یک راه‌حل کم‌مصرف برای کمبود آب بوده است. به‌طور معمول خاورمیانه از منابع بزرگ انرژی خود برای ساخت نیروگاه‌های آب شیرین‌کن استفاده می‌کند و عربستان سعودی با اعلامیه اخیر خود مبنی بر استفاده از نیروگاه‌های خورشیدی، نوع جدیدی از آب شیرین‌کن را توسعه

داده است یا انگلیس با تسهیلات در مقیاس کوچک برای کشاورزی، روش دیگری را در پیش گرفته است اما این نوآوری‌ها منبع مورد نیاز دیگری را به منصفه ظهور می‌رسانند و آن سرمایه برای آزمایش‌های فناوری است.

بهبود حوضه آبریز و برداشت محصول

سیستم‌های آبرگیر برای مناطقی که منبع آب قابل اطمینان دیگری ندارند ضروری است. دو کشوری که با برخی از بدترین تأثیرات تغییر اقلیم روبرو هستند (پاکستان و هند) در حال تعمیرات اساسی در سیستم‌های برداشت آب باران هستند. این تلاش‌ها کنترل مستقلی بر منابع آب را فراهم خواهد کرد.

تدوین و وضع سیاست‌ها و مقررات بهتر

از آنجا که کمبود آب امنیت غذایی و آلودگی را پیچیده می‌کند، دولت‌ها باید نقش خود را دوباره تعریف کنند. نتایج این نظرسنجی نشان داد که بیشتر افراد معتقدند که اطمینان از دسترسی جوامع به آب تمیز به عهده دولت‌هاست.

مدیریت اکوسیستم‌ها

به بیان ساده، مدیریت جامع به یک رویکرد عملی و عقلی برای نظارت بر منابع طبیعی اعمال می‌شود که اهداف اقتصادی، فرهنگی و اکولوژیکی را در نظر می‌گیرد. نمونه‌های خوبی از مدیریت جامع، جوامعی هستند که تصفیه‌خانه‌های فاضلاب با تولیدکنندگان انرژی پاک و استفاده از فاضلاب برای بارور کردن جلبک‌ها و سایر محصولات زیست‌سوخت کار می‌کنند. محصولات به نوبه خود باعث جذب مواد مغذی و تصفیه فاضلاب می‌شوند و هزینه‌های پمپاژ و تصفیه را به‌طور قابل توجهی کاهش می‌دهند.

بهبود زیرساخت‌های توزیع

زیرساخت‌های توزیع را بهبود دهید. زیرساخت‌های ضعیف برای سلامت و اقتصاد مخرب هستند، منابع را هدر می‌دهد، هزینه‌هایی را اضافه می‌کند، کیفیت زندگی را کاهش می‌دهد و اجازه می‌دهد بیماری‌های منتقله از طریق آب در بین جمعیت آسیب‌پذیر به ویژه کودکان، قابل پیشگیری نباشد و این مشکل محدود به کشورهای در حال توسعه نیست.

کاهش مصارف آب صنعتی

مصرف آب صنعتی تقریباً ۲۲ درصد از مصرف جهانی را تشکیل می‌دهد و شامل آبی است که هنگام تولید کالا به طور مستقیم و غیرمستقیم مصرف می‌شود.

رسیدگی به آلودگی

به آلودگی رسیدگی کنید. اندازه‌گیری و نظارت بر کیفیت آب برای سلامت انسان و تنوع زیستی مهم است.

منابع مشترک عمومی و دسترسی عادلانه

یکی از مهمترین اهداف توسعه هزاره سازمان ملل (MDG) تضمین دسترسی به آب آشامیدنی است. در حالی که کشورهایی مانند شیلی برای اصلاح حقوق آب تلاش می‌کنند، سیاستمداران ایالات متحده در حال بررسی نحوه تغییر حقوق دسترسی به حفاظت فدرال دریاچه میشیگان، یکی از بزرگترین ذخایر آب شیرین در جهان هستند.

تحقیق و توسعه یا نوآوری

دسترسی به آب در دنیای کم‌آب به اولویت بسیار بیشتری در تصمیمات تجاری تبدیل خواهد شد. جوامع احتمالاً مشارکت عمومی و خصوصی را دنبال می‌کنند که از ظرفیت‌های نوآورانه شرکت‌ها استفاده کنند.

طرح‌های آب در کشورهای در حال توسعه و انتقال فناوری

تغییرات آب‌وهوایی و کمبود آب چشمگیرترین عواقب را در مناطق در حال توسعه مانند شمال‌غربی هند و جنوب صحرای آفریقا ایجاد خواهد کرد. یک راه حل، پیشنهاد انتقال فناوری‌های حفاظت از آب به این مناطق خشک است. انجام این کار مشکل است زیرا اقتصاد ضعیف است و در مهارت‌ها شکاف‌هایی وجود دارد که معمولاً مقامات دولتی و تجاری را مجبور می‌کند که این تغییرات را به شهروندان محلی تحمیل کنند.

کاهش تغییرات آب‌وهوایی

تغییرات آب‌وهوا و کمبود آب دست به دست هم می‌دهند تا بزرگترین چالش‌های معاصر را برای بشر ایجاد کنند. این موضوعات یک رابطه متقابل هستند که توسط هیئت بین‌دولتی تغییر اقلیم (IPCC) مشخص شده است که در آن، سیاست‌ها و اقدامات مدیریت آب می‌توانند بر انتشار گازهای گلخانه‌ای (GHG) تاثیر بگذارند. همان‌طور که گزینه‌های انرژی تجدیدپذیر دنبال می‌شود، مصرف آب این روش‌های کاهش‌دهنده باید در تولید گزینه‌های مختلف از محصولات انرژی زیستی گرفته تا نیروگاه‌های آبی و خورشیدی در نظر گرفته شود.

کنترل رشد جمعیت

بخش‌هایی از جهان به دلیل سرعت رشد جمعیت جهانی، تا سال ۲۰۳۰ با شکاف عرضه و تقاضا تا ۶۵ درصد از منابع آب مواجه خواهند شد. در حال حاضر، بیش از یک میلیارد نفر به آب پاک دسترسی ندارند و با استفاده از ۷۰ درصد آب شیرین جهان برای کشاورزی، نقش اساسی آب در تولید مواد غذایی باید با تغییر شرایط آب‌وهوا و منابع در نظر گرفته شود.

زنگ خطر برای ایران زمین! «انزلی»؛ تالاب کم آب - خبرگزاری ایسنا مورخ

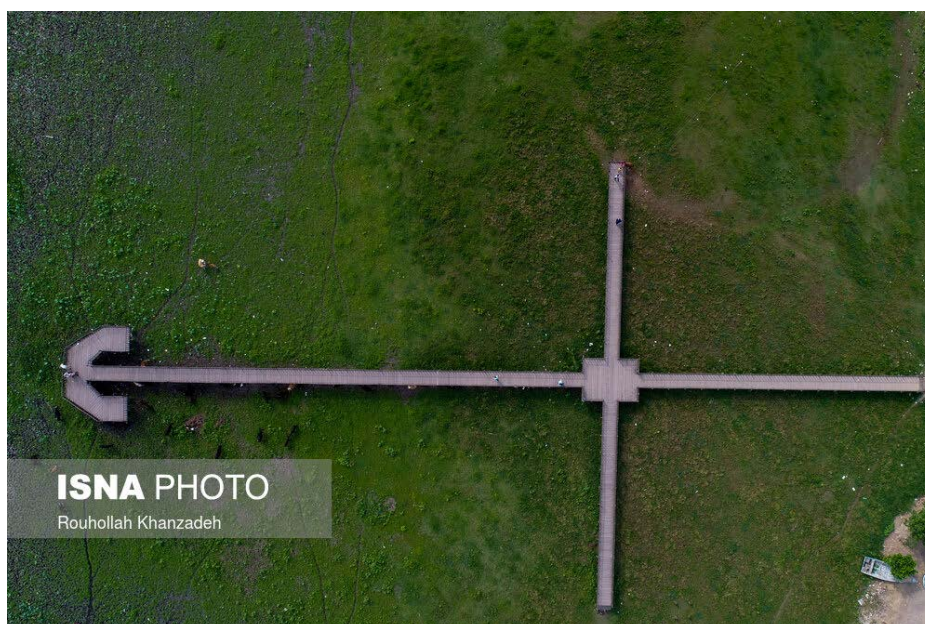
۱۴۰۰/۰۵/۰۹

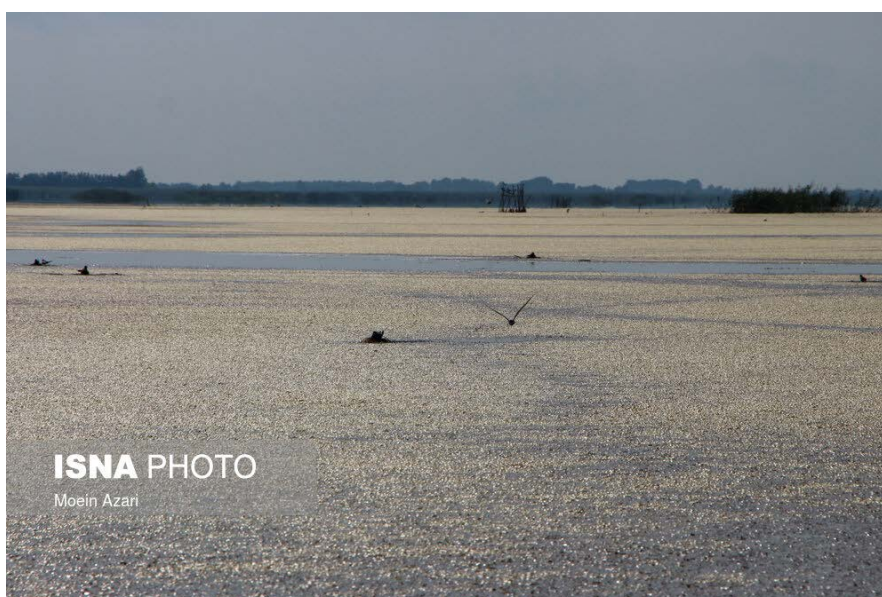
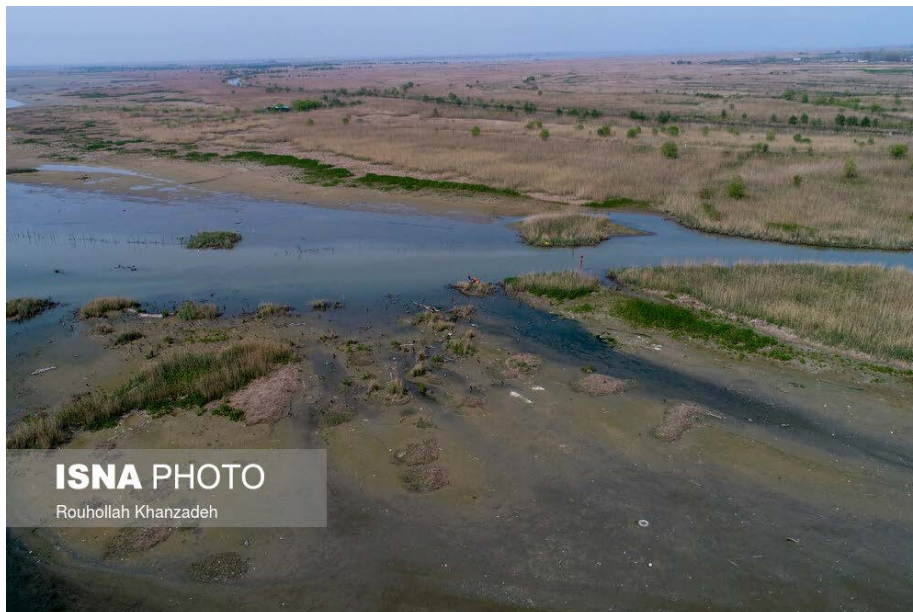
تالاب انزلی یکی از ثروت‌ها و سرمایه‌های استان گیلان است. اهمیت این تالاب از دیرباز، هم به عنوان منبع درآمد اهالی حاشیه تالاب و هم به عنوان یک جاذبه گردشگری و هم به عنوان یک میراث ملی و تاریخی پوشیده نیست. حدود دو دهه است که خطر کم‌آبی تالاب انزلی را تهدید می‌کند با در نظر گرفتن پسروری آب دریاها از جمله دریای خزر که به طور پی‌درپی در نیم قرن اخیر اتفاق افتاده و اکنون در اوج پسروری قرار دارد، پدیده کاهش عمق تالاب نیز تحت تاثیر پسروری آب دریا در حال رخ دادن است اما افزون بر این، افزایش رسوبات ورودی به تالاب در چند سال اخیر بیشتر از هر زمانی در حاشیه تالاب مشهود است. به گفته صیادان، پهنه آبی تالاب انزلی در ۱۰ سال پیش عمقی حدود ۱۰ تا ۱۲ متر داشت به طوری که تردد با قایق از هر نقطه‌ای از تالاب در تمام وسعت آن امکان پذیر بود. اما امروز عمق آب تالاب به کمتر از ۳ متر رسیده و در بسیاری از مناطق، عمق آب به قدری کم است که عملاً امکان عبور قایق وجود ندارد. این خود معضلی است که رصد شکارهای غیرقانونی در تالاب و برخورد با متخلفین را سخت‌تر می‌کند. علاوه بر این تغییرات زیست بومی در تالاب نیز حائز اهمیت است به عنوان مثال ظهور گیاه مهاجم سنبل آبی که منجر به کاهش اکسیژن آب می‌شود و تهدید زیست بوم آبزیان و به دنبال آن کاهش مهاجرت پرندگان را به همراه دارد. آب ورودی تالاب انزلی از ۱۱ رودخانه که از مناطق مرتفع تر سرچشمه می‌گیرند تامین می‌شود. متأسفانه به دلیل برداشت‌های غیر اصولی از خاک در حاشیه رودخانه‌ها و قطع درختان و عدم اجرای لایروبی از بستر رودخانه‌ها، سرازیر شدن جریان‌های سیلابی در فصل بارش بیش از گذشته رخ می‌دهد که ورود این رسوبات به تالاب باعث کاهش عمق تالاب می‌شود و به دنبال آن آسیب‌های جبران ناپذیری به زیست بوم تالاب وارد می‌شود.

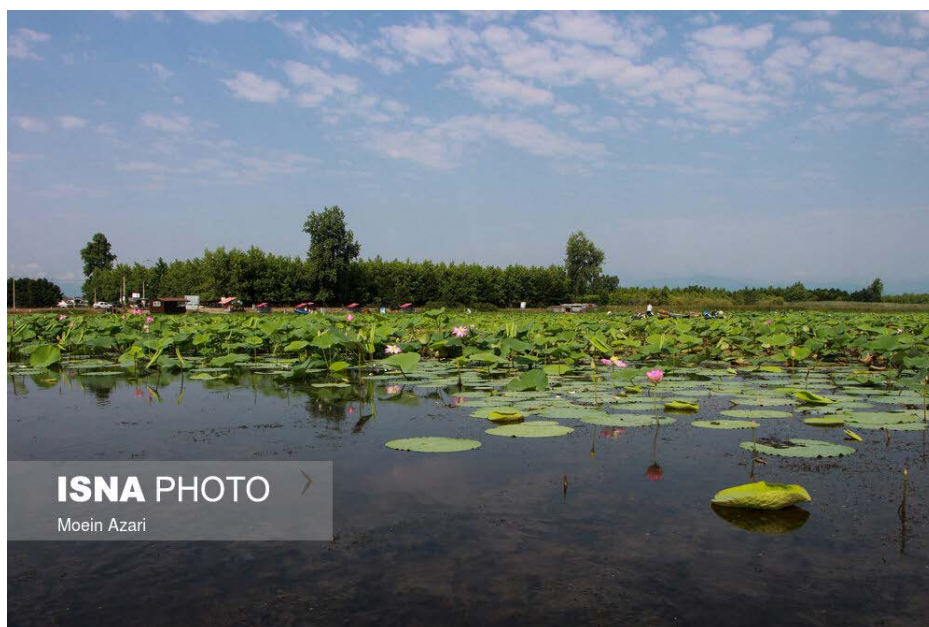
سال‌ها از ورود فاضلاب‌های صنعتی و خانگی، سموم کشاورزی، پسماندها و رشد گیاهان مهاجم به تالاب انزلی می‌گذرد. تصرف اراضی و ساخت‌وساز در حریم تالاب و آتش زدن نیزارها برای تصرف و انتقال آلودگی از دریا و کاهش میزان آب موجود، حیات تالاب و زیست‌بوم پرندگان را به خطر انداخته است. با وجود همه این مشکلات، هنوز این تالاب متولی مشخص و معینی ندارد تا معضلات را با مدیریتی واحد برطرف کند و بدتر از آن، برخی دستگاه‌ها بودجه ۱۴ میلیاردی تالاب را در سال‌های گذشته به خزانه برگشت داده‌اند.

این گزارش وضعیت تالاب در سال ۱۴۰۰ را نمایش می‌دهد.

عکس: معین آذری - روح الله خان زاده / ایسنا







واکاوی بحران خوزستان | ۱۰ علت چرایی تنش آبی در استان ۱۰ سد / هورالعظیم سیرآب نیست / تصمیم غلط استاندار وقت در سال ۹۸ - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۰۹

گروه استان‌ها - استاد اکولوژی دانشگاه شهید چمران اهواز گفت: نبود مدیریت صحیح یکی از علل اصلی مشکلات حوزه آب خوزستان است. در خوزستان مشکل بیشتر مدیریت عرضه و توزیع آب است که با مدیریت منابع آبی تفاوت دارد.

امیر آینه‌بند در گفت‌وگو با خبرنگار تسنیم در اهواز، اظهار داشت: سیل و خشکسالی در تاریخ طبیعی خوزستان جزو پدیده‌های طبیعی است و بررسی اقلیمی ۵ دهه گذشته این ادعا را تأیید می‌کند. در این سالهای وقوع این پدیده‌ها؛ آنچه مهم است شدت وقوع است که نیاز به مدیریت و بررسی دقیق دارد. خشکسالی اخیر در خوزستان از سال ۸۶ شروع شده است.

این استاد دانشگاه شهید چمران اهواز گفت: بر اساس آمار ابتدای دهه ۸۰ میزان بارش‌ها در کشور ۸۶ میلیارد مترمکعب بود که این میزان سال گذشته به ۴۵ میلیارد مترمکعب رسیده است؛ یعنی میانگین بارش از ۲۵۰ میلی‌متر به ۲۰۵ میلی‌متر رسیده است که آمار خوبی نیست.

استاد برجسته اکولوژی خوزستان اظهار داشت: از دید اکولوژی این مسئله دو دلیل اصلی دارد؛ دلیل نخست پدیده تغییر اقلیم است که بیشتر موضوعی جهانی است و دلیل دوم در ارتباط با فعالیت‌های انسانی است که بیشتر با عوامل داخل کشور مرتبط است و به تعبیر دیگر با عدم مدیریت صحیح منابع آبی در ارتباط است که هر دو نیز از ارکان اساسی در حوزه صنعت کشاورزی محسوب می‌شوند.

عضو هیئت علمی دانشگاه شهید چمران اهواز ابراز کرد: نبود مدیریت صحیح یکی از علل اصلی مشکلات حوزه آب خوزستان است. در خوزستان مشکل بیشتر مدیریت عرضه و توزیع آب است که با

مدیریت منابع آبی تفاوت دارد؛ یعنی هر جا خواستند آب‌رسانی را انجام می‌دهند و هر جا هم نخواستند این کار صورت نمی‌گیرد.

وی ادامه داد: ساخت سدهای بالادستی، کشاورزی غیراصولی و غیرعلمی، افزایش و پراکنش جمعیت و نیازهای آبی، سیاست‌های خودکفایی در بخش کشاورزی، انتقال آب از سرچشمه‌ها به سایر استان‌ها، ساخت صنایع آب‌بر به‌ویژه در مناطق خشک همگی مسائلی هستند که در تشدید مشکل پیش آمده در خوزستان تأثیرگذار بوده است.

آینه‌بند بیان داشت: عدم برنامه‌ریزی صحیح دلیل اصلی تنش‌های آبی است؛ در کشور ما مجموعه‌ای به نام مدیریت بحران داریم در حالی که این مدیریت باید به مدیریت پیشگیری از بحران تبدیل شود؛ یعنی باید پیش از بروز مشکلات برای آن‌ها راه کار داشته باشیم.

وی ادامه داد: امروزه مدل‌های هواشناسی وضعیت آب‌وهوا و میزان بارش‌ها یا خشک‌سالی در سال‌های آینده را نشان می‌دهد، بنابراین می‌توان به‌گونه‌ای مدیریت کرد که برای سال‌های آینده برنامه‌ریزی داشت.

این استاد دانشگاه درباره نقش سازهای آبی در ایجاد تنش آبی گفت: سدها در خصوص تنظیم آب در زمان وقوع سیل یا خشک‌سالی، کنترل سیلاب، تغذیه آب‌های زیرزمینی، پرورش ماهی، تولید انرژی و رونق گردشگری مفید هستند.

مدیریت صحیح آب در کشاورزی نداریم

وی گفت: در کشور ما سهم مصرف آب در بخش کشاورزی ۹۰ درصد است؛ اما مدیران کشاورزی و این حوزه هیچ‌گاه جزو تصمیم‌گیرندگان اصلی آب نبوده‌اند و تمامی تصمیمات در وزارت نیرو اتخاذ می‌شود؛ حتی مسئولان استانی و مدیران ارشد نیز تأثیری در این حوزه ندارند.

این استاد دانشگاه یادآور شد: در سیل سال ۱۳۹۸ به‌علت ورود آب زیاد به استان و پر شدن حجم سدها، استاندار وقت و مدیریت استان تصمیم گرفتند که از این آب برای کشت شلتوک استفاده شود که باعث شد سطح زیر کشت شلتوک تا ۲۰۰ هزار هکتار افزایش یابد.

وی ادامه داد: از سوی دیگر می‌دانیم که درآمد کشت برنج بیش از کشت گندم است، بنابراین کشاورزان نمی‌خواهند این درآمد را از دست بدهند، بنابراین تصمیم گرفته‌شده در آن دوره، امروز مشکل آفرین شده است؛ از سوی دیگر در پایین‌دست حوزه کرخه هورالعظیم وجود دارد که ۱۰۰ هزار هکتار آن در کشور ایران است که برای سیراب شدن آن باید یک میلیارد مترمکعب آب وارد هور شود و اکنون ۲۵۰ تا ۳۰۰ میلیون مترمکعب آن یعنی یک چهارم نیاز واقعی تالاب تأمین شده است.

آینه‌بند گفت: خشک شدن هور برای استخراج نفت نیز بر مشکلات افزود و بیکاری مردم، مشکلات زیست‌محیطی و ریزگردها را به دنبال داشته است؛ پس در زمان حاضر مسئولان به این نتیجه رسیده‌اند که شلتوک کاری را متوقف کنند!

باید در کشاورزی خوزستان به سمت اصلاح الگوی کشت برویم
وی اضافه کرد: در اکولوژی و کشاورزی پایدار موضوعی با عنوان حذف کشت وجود ندارد، بلکه باید راهکارهایی مانند کاهش سطح زیر کشت و یا جایگزینی کشت ارائه شود، به این دلیل نمی‌توان یک نوع کشت را در منطقه‌ای ممنوع کرد که موجب نارضایتی مردم می‌شود و این سؤال پیش می‌آید که چرا در استانهای مجاور که از سرچشمه آب می‌برند (مانند اصفهان) سطح زیر کشت شلتوک افزایش می‌یابد ولی در خوزستان به کشاورز بگوییم شلتوک نکارد چون آب کم است.

این استاد با انتقاد از مدیریت نادرست کشاورزی گفت: در حقیقت در کشورمان چیزی به عنوان الگوی کشت وجود ندارد؛ حتی وزارت جهاد کشاورزی هم تاکنون برنامه‌ای مدون به عنوان الگوی کشت ارائه

نداده است، دلیل این مسئله نداشتن برنامه‌ریزی اصولی برای تولید است که نتیجه آن نیز توسعه نامتوازن یا توسعه ناپایدار است.

وی افزود: یعنی ممکن است با تولید یک محصول خسارات جبران‌ناپذیری به محیط زیست وارد شود، بنابراین، الگوی کشت به معنای برنامه‌ریزی صحیح و علمی برای تولید محصولات زراعی منطبق با دانش کشاورزی پایدار است و چون این اصول را نداریم کشاورزی ما به شدت آسیب‌دیده است. آینده‌بند بیان داشت: در گذشته تمدن‌ها بر اساس کشاورزی بنیان نهاده می‌شدند (کشاورزی محور) و حیات و یا نابودی آن‌ها بر مبنای الگوی کشت بوده است. هر تمدنی که می‌توانست از کشاورزی به‌خوبی استفاده کند و آب و خاک خود را حفظ کند آن تمدن حفظ می‌شد و در غیر این صورت آن تمدن از بین رفته است؛ برای داشتن الگوی کشت باید سه عامل طراحی مناسب الگوی کشت، آمایش سرزمین و آمارهای دقیق برای تجزیه و تحلیل را داشته باشیم.

نیاز به الگوی کشت مناسب خوزستان داریم

وی افزود: هر منطقه‌ای به یک الگوی کشت نیاز دارد؛ کشاورزی در استان خوزستان با سایر مناطق کشور متفاوت است؛ بنابراین لازم است با تشکیل کارگروهی متشکل از حوزه کشاورزی، استانداری و دانشگاه برای این صنعت مهم برنامه‌ریزی کرد.

این عضو هیئت علمی گفت: مسئله دیگر در تغییر الگوی کشت انجام تدریجی آن است تا به لحاظ اقتصادی خسارتی به کشاورزان وارد نشود، همچنین صنایع جانبی هم در الگوی کشت و تغییر آن از اهمیت بسیاری برخوردارند. تغییر الگوی کشت باید با تغییر الگوی مصرف نیز همراه باشد تا بتوان ضایعات کشاورزی را کاهش داد.

وی ادامه داد: اما نکته مهم در بحث تغییر الگوی کشت این است که باید دیدگاه کشاورزی دانش‌بنیان نیز

داشته باشیم. تا زمانی که میان وزارت جهاد کشاورزی، استانداری و دانشگاه فاصله وجود داشته باشد و تصمیم‌گیری‌ها نیز در مرکز انجام شود نمی‌توان توقع داشت مشکلات این حوزه حل شود.

توجه به آمایش کشاورزی در خوزستان

آینه‌بند به مسئله آمایش اشاره کرد و گفت: در این میان آمایش سرزمین و شناسایی ظرفیت‌ها و توانمندی محیط و زمین کشاورزی اهمیت بسیاری دارد؛ در زمان حاضر کشت در زمین‌های نامرغوب، متوسط و مرغوب به یک شکل انجام می‌شود و این جزو ضعف‌های حوزه کشاورزی استان خوزستان است. وی درباره طرح‌های کشاورزی برای کاهش مصرف آب گفت: آمارها نشان می‌دهد در سال‌های نرمال ورودی آب استان بین ۳۰ تا ۳۱ میلیارد مترمکعب بوده است که حداقل ۲۱ میلیارد مترمکعب آن پشت سدها ذخیره می‌شد اما در دو سال گذشته میزان ورودی آب به ۲۵ میلیارد مترمکعب رسیده است؛ از سوی دیگر خوزستان دارای یک میلیون و ۴۰۰ هزار هکتار زمین کشاورزی است که این میزان آب ورودی به استان خوزستان برای مصارف کشاورزی کافی نیست.

وی اضافه کرد: بر اساس متوسط کشوری برای هر هکتار کشت برنج به هفت هزار و ۸۰۰ مترمکعب آب نیاز است، این میزان در کشت گندم حدود چهار هزار مترمکعب در کشت ذرت شش هزار و ۵۰۰ مترمکعب و نیشکر حدود ۱۶۶۰۰ مترمکعب در هر هکتار است. در کشاورزی شاخصی به نام بهره‌وری فیزیکی آب وجود دارد که درصد کل تولیدات آبی به کل آب مصرفی را بررسی می‌کند؛ در کشت گندم متوسط بهره‌وری فیزیکی آب در کشور ۷۵ صدم و در خوزستان ۹۰ صدم است.

این استاد دانشگاه گفت: در کشت برنج متوسط کشوری ۲۴ صدم و در استان ۱۳ صدم و در کشت ذرت نیز شاخص کشوری ۶۰ صدم و در استان ۶۱ صدم است، بنابراین در کشت گندم و جو فاصله‌ای با میانگین کشوری نداریم اما در کشت برنج به دلیل استفاده از ارقام محلی (به‌خلاف شمال کشور که از ارقام

اصلاح‌شده و پرمحصول استفاده می‌شود) و تبخیر زیاد آب بر اثر گرمای هوا، شاهد کاهش بهره‌وری فیزیکی آب هستیم، بنابراین با میانگین کشوری فاصله داریم.

راهکارهای مقابله با تنش آبی در خوزستان

آینه‌بند گفت: برای حل این مشکلات راهکارهای کوتاه‌مدت و بلندمدتی مانند استفاده از روش‌های زراعی مناسب و تکنولوژی بهره‌وری آب، استفاده از گیاهان و ارقام مناسب با تنش خشکی، محدود کردن کشت در تابستان، پرداخت پول نکاشت یا کاهش سطح زیر کشت یک گیاه به کشاورزان استفاده کرد.

وی در پایان اظهار داشت: استفاده از روش‌های آبیاری مناسب و بهره‌گیری از آب‌های لب‌شور و زه‌کش‌ها، پیش‌گیری از تلفات آب و افزایش راندمان انتقال آب از سد تا مزرعه، کشت محصولات تابستانه در تاریخ‌های جدید (اوایل بهار) برای کاهش مصرف آب، کاهش ضایعات محصولات کشاورزی، توجه به کشت‌های گلخانه‌ای، انجام تحقیقات علمی و اصولی دربارهٔ تنش‌های محیطی و توجه به اصول کشاورزی پایدار وجود دارد که می‌تواند در حل مشکل کمبود آب مؤثر باشد.

«معجزه آبخیزداری» | آبخیزداری محور توسعه روستایی / درخواست های متعدد

کشاورزان برای آبخیزداری و آبخوانداری - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۰۹

مدیرکل کنترل سیلاب و آبخوانداری سازمان جنگل ها گفت: درخواست های متعددی از سوی کشاورزان و جوامع روستایی برای اجرای آبخیزداری و آبخوانداری وصول شده است. به گزارش خبرگزاری تسنیم «پرونده معجزه آبخیزداری»؛ کشور ایران در سرزمین گرم و خشک قرار دارد و سالانه با چالش ها و مخاطرات طبیعی مثل خشکسالی، سیل، فرونشست و غیره مواجه است. به اذعان بسیاری از کارشناسان آبخیزداری و آبخوانداری از راه های موثر برای مدیریت این مخاطرات است که لازم است در برنامه ها و قوانین بخوبی به این مساله عنایت شود. با توجه به تدوین قانون برنامه هفتم توسعه در سال جاری و ضرورت توجه بیشتر به آبخیزداری و آبخوانداری در این قانون، گفتگویی تفصیلی با ابوالقاسم حسین پور «مدیر کل دفتر کنترل سیلاب و آبخوانداری سازمان جنگل ها، مراتع و آبخیزداری» انجام دادیم. اهم مطالبی که ایشان در این مصاحبه بدان اشاره کردند عبارت است از:

- آبخیزداری و آبخوانداری باید محور توسعه روستایی در کشور باشد.
- راهکار غلبه بر خشکسالی و سیل که گاهی به صورت همزمان اتفاق می افتد، آبخیزداری و آبخوانداری است.
- ظرف برنامه ریزی در مدیریت آب و منابع طبیعی باید حوزه آبخیز باشد و نه تقسیمات استانی.
- آبخیزداری و آبخوانداری، پشتیبان توسعه کشاورزی و امنیت غذایی در کشور است.
- درخواست های متعددی از طرف کشاورزان و جوامع روستایی برای اجرای عملیات آبخیزداری و آبخوانداری وصول شده است.

- بیش از ۴۰ هزار قنات در کشور وجود دارد که باید تحت پوشش اجرای عملیات آبخیزداری و آبخوانداری قرار بگیرند.
- اجرای عملیات آبخیزداری برای احیای قنات بسیاری موثر بوده به طوری که میزان آب دهی قنات با اجرای عملیات آبخیزداری و آبخوانداری سه برابر افزایش داشته است.
- عدم تخصیص اعتبارات مناسب برای آبخیزداری و آبخوانداری از چالش‌های اساسی است که باید در تدوین قانون برنامه توسعه هفتم مدنظر واقع شود.

در اینجا نظر مخاطبان را به گفتگوی تفصیلی با ابوالقاسم حسین پور جلب می‌نماییم:

تسنیم: آقای مهندس حسین پور، با توجه به اینکه در سال جاری قرار است قانون برنامه توسعه تدوین شود، به نظر جنابعالی اهم موارد مربوط به آبخیزداری و آبخوانداری که باید در این قانون مدنظر واقع شود، چیست؟

حسین پور: یکی از مسائلی که باید در تدوین قانون برنامه هفتم توسعه بدان اشاره شود جایگاه آبخوانداری و پخش سیلاب است. این موضوع از آنجا حائز اهمیت است که در سال‌های اخیر شاهد مخاطرات طبیعی متعدد از جمله فرونشست زمین، سیل، تخلیه آبخوان‌ها و سفره‌های آب زیرزمینی بوده ایم و از سوی دیگر با توجه افزایش جمعیت، موضوع پایداری سرزمین و حفظ اراضی کشاورزی برای تولید محصول از اهمیت فراوانی برخوردار است. از این رو برای مقابله با این چالش‌ها باید به موضوع آبخوانداری و پخش سیلاب در قانون برنامه هفتم توسعه عنایت ویژه‌ای صورت پذیرد.

در واقع آبخیزداری و آبخوانداری یک رسالت اصلی دارد و آن مدیریت حوزه‌های آبخیز و حفظ منابع آب و خاک و پوشش گیاهی است که اگر این مدیریت به درستی انجام شود و به سمت جامع‌نگری حرکت کنیم و از مدیریت بخشی صرف‌نظر کنیم می‌توانیم به صورت یکپارچه و منسجم و پایدار از منابع طبیعی خدادادی استفاده کنیم که باید این جامع‌نگری در قانون برنامه توسعه هفتم مدنظر برنامه ریزان

واقع شود. نکته دیگری که در اینجا حائز اهمیت است آن است که ظرف برنامه ریزی باید حوزه آبخیز باشد و نه تقسیمات استانی و این مهم باید در برنامه ریزی‌ها مربوط به آب به خصوص برنامه هفتم توسعه مورد تاکید قرار گیرد و بدان عمل شود. در واقع ارتباط و هماهنگی این فرایند در مناطق مختلف کشور باید در واحد برنامه سرزمین به نام حوزه آبخیز اتفاق بیفتد.

تسним: یکی از مسائل مهمی که در حال حاضر کشور با آن مواجه است، مشکلات ناشی از خشکسالی و کمبود آب است؛ البته در همین شرایط نیز شاهد سیل‌های مخرب هم هستیم به نظر جنابعالی چگونه می‌توان با مشکل خشکسالی و سیل به صورت همزمان مقابله کرد؟

حسین پور: امروزه در شرایطی هستیم که به خاطر تغییرات اقلیمی در کل دنیا و از جمله در ایران شاهد مسائلی مانند سیلاب هستیم و هم اکنون نیز در شرایط خشکسالی بسر می‌بریم. حتی در شرایط خشکسالی نیز بروز سیلاب محتمل است و تنگناها و محدودیت‌های آبی در طی دوره خشکسالی و نوع بهره‌برداری از آب باعث شده است پایداری آب با تهدید مواجه شود. خشکسالی‌های پیاپی در سال‌های گذشته باعث شده است آبخوان‌های ما با بیلان منفی مواجه شوند و در شرایط مناسبی نیستند و این مساله باعث بروز مخاطرات دیگری مثل فرونشست در کشور نیز شده است که برخی از مناطق کشور شاهد پدیده فرونشست بوده ایم.

برای گذر از این مخاطرات باید به آبخیزداری و آبخوانداری توجه کرد و خوشبختانه در سال‌های اخیر این موضوع توسط جوامع روستایی و کشاورزان مورد استقبال خیلی خوبی قرار گرفته است و درخواست‌های متعددی از سوی کشاورزان برای اجرای آبخیزداری و آبخوانداری از مناطق مختلف کشور دریافت شده است و حتی در جلسات مختلف، نمایندگان مردم در مجلس شورای اسلامی این مطالبه را از دولت و وزارت جهاد کشاورزی داشته و تاکید کرده اند که باید آبخیزداری و آبخوانداری،

محور توسعه روستاها باشد. مسلماً چنانچه به آبخیزداری و آبخوانداری توجه نشود نه تنها مشکلات ناشی از سیل نخواهیم داشت بلکه می‌توان رواناب‌ها را ذخیره و جمع‌آوری کرد و در مواقع خشکسالی برای مصارف مختلف شرب و کشاورزی مورد استفاده قرار داد. در واقع آبخیزداری و آبخوانداری، پشتیبان توسعه کشاورزی و امنیت غذایی است؛ و در صورتی که به این اصل مهم توجه شود هم موجب حاصلخیزی خاک، و افزایش تولیدات محصولات کشاورزی خواهد شد و هم منابع آب و خاک حفاظت شده و موجب پایداری منابع آب خواهد شد.

تسним: پس می‌توانیم بگوییم که محوریت آبخیزداری در توسعه روستایی باید مدنظر تدوین کنندگان قانون برنامه توسعه هفتم واقع شود؟

حسین پور: بله درست است؛ با توجه به آثار و دستاوردهای متعدد آبخیزداری و آبخوانداری، این مساله ضرورت دارد که آبخیزداری و آبخوانداری به عنوان محور توسعه روستایی باشد و توسعه روستایی باید با تمرکز بر آبخیزداری باشد و این موضوع در قانون برنامه هفتم توسعه به صورت خاص بدان پرداخته شود.

تسним: با توجه به اینکه تاکنون شش برنامه توسعه برای کشور تدوین شده است، ارزیابی جنابعالی درباره وضعیت منابع طبیعی در برنامه‌های توسعه چگونه است و آیا اهداف این برنامه‌ها محقق شده است؟ حسین پور: در تدوین قانون برنامه توسعه هفتم یکی از مواردی که مهم است آن است که باید آسیب‌شناسی از شش برنامه قبلی به صورت دقیق صورت پذیرد تا با شناسایی چالش‌ها و آسیب‌ها، برنامه ریزی صحیح و درستی بتوان انجام داد. درباره آبخیزداری باید گفت بر اساس آمار رسمی تنها ۲۴ درصد حوزه‌های آبخیز، تحت پوشش طرح‌های آبخیزداری و آبخوانداری قرار گرفته‌اند و این کندی بخاطر

عدم اختصاص بودجه کافی به آبخیزداری و آبخوانداری بوده است که نتوانسته است پاسخگوی مخاطرات طبیعی به خصوص مخاطرات ناشی سیل و خشکسالی باشد و در این باره عقب ماندگی تاریخی اتفاق افتاده است و منابع تخصیص داده شده، فاصله زیادی با مطالبات و نیازها دارد.

در این باره آمارها نشان می‌دهد باید در ۱۲۵ میلیون هکتار، عملیات آبخیزداری و آبخوانداری انجام شود که تنها ۳۰ میلیون هکتار تاکنون تحقق یافته است. البته همین میزان اختصاص بودجه هم به صورت قطره چکانی بوده است و با ادامه این رویه، زمان بسیار زیادی طول می‌کشد که کل عرصه‌های مورد نیاز تحت عملیات آبخیزداری و آبخوانداری واقع شود. در برنامه توسعه هفتم باید این مساله مدنظر واقع شود که عملیات آبخیزداری و آبخوانداری توسعه و جهش مناسبی داشته باشد و عقب ماندگی‌ها در این زمینه جبران شود. طبق برنامه باید سالانه ۲ میلیون هکتار عملیات آبخیزداری انجام شود که به دلیل کمبود منابع مالی یک میلیون هکتار تحقق یافته است. ما باید سالانه ۳ تا ۴ میلیون هکتار از اراضی کشور را آبخیزداری کنیم تا هم کانون‌های تولید در کشور پایدار شود و هم آب و خاک کشور حفظ بشود و مخاطرات طبیعی به حداقل برسد.

تسним: یکی از مشکلات سیل ایراد خسارات به زیرساخت‌ها و اماکن شهری است، توصیه شما برای کاهش خسارات سیل و تأمین آب شرب با مدیریت بهینه رواناب‌ها ناظر به قانون برنامه توسعه هفتم چیست؟

حسین پور: برای مقابله با سیل و آسیب ندیدن سکونت‌گاه‌ها، تأسیسات و زیرساخت‌ها اعتقاد این است که باید از سرمنشأ مدیریت کرد و این مساله بصورت علمی و اقتصادی اثبات شده است که می‌توان از فرصت سیلاب‌ها برای رفع خشکسالی و کم‌آبی استفاده نمود و با تهدیدات ناشی از آن نیز مقابله نمود و این تهدیدات را به فرصت تبدیل کرد. درباره کاهش خسارات سیل، برنامه‌ای با عنوان «آبخیزداری و

کاهش مخاطرات سیل در جمعیت شهری و روستایی» توسط معاونت آبخیزداری سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور تهیه شده است و در این راستا قرار است مناطق در معرض خطر سیل در مناطق مختلف کشور در اولویت اجرای عملیات آبخیزداری و آبخوانداری واقع شود و لازم است این موضوع در قانون برنامه هفتم توسعه نیز برجسته شود.

همچنین با توجه به شرایط خاص آبخوان‌های کشور و بیلان منفی دشت‌های کشور و ضرورت پایداری تأمین آب شرب برای مناطق روستایی و پایداری تولید در بخش کشاورزی و کنترل سیلاب طرح دیگری با عنوان «آبخوانداری و پخش سیلاب روی آبرفت‌ها برای کنترل سیلاب» تهیه شده است که در این طرح ۱۱ میلیون هکتار اراضی مستعد با اولویت دشت‌های تولیدی هدفگذاری شده است. لذا موضوع آبخوانداری و پخش سیلاب با هدف تأمین آب پایدار برای کشاورزی و حتی شرب نیز از موضوعاتی است که باید در قانون برنامه هفتم توسعه مورد توجه قرار گیرد.

تسним: یکی از موضوعاتی که اسناد و قوانین بالادستی مورد توجه واقع شده است، احیای قنوات با آبخیزداری و آبخوانداری است. نظر جنابعالی درباره توجه به این موضوع در قانون برنامه توسعه هفتم چیست؟

حسین پور: احیا و مرمت قنوات برای آبادانی و رونق روستاها و کاهش مهاجرت روستاییان به شهرها بسیار مهم است و اتفاقاً در این راستا طرحی در سازمان جنگل‌ها و مراتع و آبخیزداری کشور برای احیا و مرمت روستاها تدوین شده است که نیاز به تخصیص اعتبارات مناسب است. در حال حاضر بیش از ۴۰ هزار قنات به طور پراکنده در مناطق بالادست وجود دارد و باید این میراث ارزشمند ایران زمین حفظ شود و تحت پوشش طرح‌های آبخیزداری و آبخوانداری واقع شود. در این صورت است که این قنوات تغذیه و احیاء می‌شود و می‌تواند در خدمت تولید و آبادانی روستاها قرار بگیرد و با توجه به اینکه قنوات

در شرایط خشکسالی و ترسالی در معرض خطر نابودی و تخریب قرار دارند باید در اولویت قانون برنامه توسعه هفتم در بخش منابع طبیعی و مدیریت آب قرار گیرد. نکته قابل توجه آنکه خوشبختانه عملیات آبخیزداری و آبخوانداری در آب دهی قنات و چاه‌ها بسیار موثر بوده و شاهد افزایش آب دهی قنات تا سه برابر آبدهی با عملیات آبخیزداری و آبخوانداری بوده ایم و تاکنون بیش از ۹ هزار قنات در سرتاسر کشور با انجام عملیات آبخیزداری و آبخوانداری احیاء شده و قنات باقی مانده دیگر نیز باید تحت پوشش اجرای عملیات آبخیزداری و آبخوانداری قرار بگیرند.

مصاحبه از: مهدی عرفانیان

در گفت‌وگو با ایسنا مطرح شد؛ در مدیریت منابع آب، "مدیریت" جایگزین "ریاست" شود/استفاده از افراد کارآمد محیط زیستی در دولت آینده - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۱۰

به اعتقاد محققان "توزیع نامناسب جمعیت"، "میزان مصرف آب در حوزه کشاورزی" و "مدیریت منابع آبی" سه عامل اساسی بحران آب در کشورها به شمار می‌روند و این در حالی است که در ایران در این حوزه به جای مدیریت، ریاست می‌کنند.

دکتر رفعت شهماری اردجانی، محقق محیط زیست و عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد آستارا در گفت‌وگو با ایسنا، دلیل خشکسالی‌های ایجاد شده در دنیا را شامل سه عامل "توزیع نامناسب جمعیت"، "میزان مصرف آب در حوزه کشاورزی" و "مدیریت منابع آبی" دانست و افزود: در ابتدا میزان آب با میزان توزیع جمعیت متناسب بود و اخیراً جمعیت کشور به ۸۰ میلیون نفر رسیده است و افزایش جمعیت موجب افزایش مصرف مواد غذایی است و این امر نیازمند زیر ساخت‌های لازم برای توسعه کشاورزی است.

وی افزایش فعالیت کشاورزی را موجب افزایش مصرف آب دانست و اظهار کرد: از سوی دیگر ایران جزو کشورهای خشک است و این در حالی است که سرانه آب در دنیا حدود ۶ تا ۷ هزار متر مربع و در ایران این میزان به حدود هزار و ۲۰۰ متر مربع می‌رسد.

شهماری، بیشترین میزان مصرف آب در کشور را مربوط به حوزه کشاورزی عنوان کرد و یادآور شد: ۶ تا ۷ درصد از منابع آب کشور به مصرف خانگی می‌رسد و ۹۰ درصد از منابع آبی کشور صرف مصارف کشاورزی می‌شود.

این محقق حوزه محیط زیست با اشاره به فعالیت‌های کشاورزی در کشور، ادامه داد: کشاورزی در کشور

به شیوه سنتی است، ضمن آنکه اراضی کشاورزی کشور یکپارچه نیست و کشاورزان به سمت کشت محصولات آب‌بر رفتند و این در حالی است که مشاهده می‌شود بسیاری از لوازم و تجهیزاتی را که در کشور امکان تولید داریم، وارد می‌شوند، ولی برخی از محصولات کشاورزی آب‌بر مانند هندوانه در داخل به تولید می‌رسد.

به گفته این محقق، یک کیلوگرم هندوانه نزدیک به ۳ تا ۴ هزار لیتر آب نیاز دارد و با صادرات این محصول در واقع کشور در حال صادرات آب است.

شهماری، عدم هارمونی در توزیع زمانی و مکانی بارش را از دیگر چالش‌هایی دانست که به مصرف بی‌رویه آب در کشور دامن می‌زند و در این باره توضیح داد: زمانی که نیاز به بارش داریم، بارندگی نداریم، ضمن آنکه توزیع مکانی بارش‌ها نیز متناسب نیست، به گونه‌ای که اوج بارندگی‌ها در فصول پاییز و زمستان است، این در حالی است که فصول بهار و تابستان اوج فعالیتهای کشاورزی است.

وی با اشاره به وضعیت مدیریت منابع آبی با تاکید بر اینکه در این زمینه با سوء مدیریت مواجه هستیم، گفت: هنر مدیریت منابع آب در این است که در شرایط کمبود آب، بتوانیم با مدیریت درست، منابع آبی را دسترس پذیر کنیم، ولی یکی از مشکلات ما در این زمینه این است که مدیران ما به جای آنکه مدیریت کنند، "ریاست" می‌کنند. میان مدیریت و ریاست تفاوت‌هایی وجود دارد.

شهماری با بیان اینکه مدیریت کارها توسط افراد خردمند و متخصص انجام می‌شود، یادآور شد: یکی از مشکلات کشور این است که مدیر پرورش داده نشده است و مدیران، ریاست می‌کنند و چنین رویکردی، اثراتی نخواهد داشت و از دولت آینده انتظار می‌رود که در پست‌های حساس و با ریسک بالا، از افراد متخصص استفاده شود.

این عضو هیات علمی دانشگاه آزاد با بیان اینکه در زمینه مدیریت منابع آب باید از افراد متخصص استفاده شود، تصریح کرد: مدیریت منابع آبی حرف اول را در تامین آب دارد و لازم است در این زمینه

از منابع آبی که در اختیار داریم، نهایت بهره برداری را داشته باشیم. وی به برداشت بی‌رویه از آب‌های زیر زمینی اشاره کرد و یادآور شد: در روزگاری با احداث چاه‌هایی به آب‌های زیر زمینی دسترسی داشتیم، ولی تاکنون به اندازه‌ای از آبخوان‌ها آب برداشت شده است که نیاز به حفر چاه‌های عمیق است و باید مدیران از اعطای مجوز احداث چاه‌های عمیق خودداری کنند. شهرداری تاکید کرد: یکی از روش‌های مدیریت منابع آب این است که به جای سدسازی، اجازه دهند آب به زمین نفوذ کند. نمونه این موارد سد رود شفا رود است که به جای سدسازی بهتر بود که از سدهای خاکی و سنگ چین استفاده شود. مزیت چنین سدهایی آن است که هم آب در پشت این سدها جمع می‌شود و هم امکان نفوذ آب در زمین وجود دارد. در چنین روشی، آب در بخش‌های دیگر به صورت چشمه خارج می‌شود. این محقق با تاکید بر ضرورت استفاده از فناوری‌های پیشرفته در این زمینه، گفت: برخی از کشورها شرایط آبی ایران را داشتند و با بهره‌گیری از سیستم‌های آب شیرین کن، از آب دریا آب شرب تولید کردند. مزیت این روش آن است که آب شور تبدیل به آب شیرین شده است.

رئیس مجمع نمایندگان استان اصفهان: خروج سالیانه یک میلیارد و ۸۰۰ میلیون متر مکعب آب از استان اصفهان - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۱۰

ایسنا/اصفهان رئیس مجمع نمایندگان استان اصفهان از خروج سالیانه یک میلیارد و ۸۰۰ میلیون متر مکعب آب از استان خبر داد و گفت: یک میلیارد و ۲۰۰ میلیون متر مکعب آب از سمیرم و ۶۰۰ میلیون متر مکعب آب از فریدن و فریدونشهر خارج می‌شود.

حجت الاسلام سید ناصر موسوی لارگانی در حاشیه هفدهمین جلسه مجمع نمایندگان استان اصفهان که امروز (۱۰ مردادماه) برگزار شد، در جمع خبرنگاران اظهار کرد: باتوجه به وضعیت بحرانی و کمبود آب شدید در استان اصفهان، مسئولان مربوطه باید سد احداث کنند و اگر سرریزی وجود داشت به استان‌های دیگر برود.

وی با اشاره به اینکه وقتی خودمان محتاج آب هستیم روا نیست که آب از استان خارج شود، گفت: بحران آب در صدر مسائل استان قرار دارد که متأسفانه طی سال‌های گذشته بر اثر سوء مدیریت، برداشت‌های غیرمجاز و مجوزهای بی‌اساس و بی‌رویه دچار مشکلات جدی شده ایم.

نماینده فلاورجان در مجلس با بیان اینکه حقابه کشاورزان استان اصفهان که قبل از انقلاب خریداری کرده بودند به صنعت و شرب و قسمت‌های دیگر واگذار شده، افزود: یکسری مجوزهای غیرقانونی نیز در بالادست داده شده که بعضاً رعایت حقابه بالادست هم نشده است. این موضوع باعث شده تأمین آب کشاورزی و شرب استان دچار چالش شود. زمانی آب آشامیدنی برای ۵۰۰ هزار نفر جمعیت پیش‌بینی شده بود، درحالی که براساس آخرین سرشماری بیش از ۵ میلیون و ۲۰۰ هزار نفر در استان زندگی می‌کنند و تأمین آب شرب برای این عده بسیار سخت است. این شرایط باعث شده در استانی که انگ بر خورداری به آن خورده با تانکر به منازل مردم آبرسانی شود.

موسوی لارگانی به خروج یک میلیارد و ۸۰۰ میلیون متر مکعب آب از استان اصفهان اشاره و تصریح

کرد: یک میلیارد و ۲۰۰ میلیون متر مکعب آب سالیانه از سمیرم خارج می‌شود و ۶۰۰ میلیون متر مکعب از فریدن و فریدونشهر خارج می‌شود که در درجه اول حق مسلم مردم استان است. مسئولان مربوطه باید سد احداث کنند و اگر سرریزی وجود داشت به استان‌های دیگر برود، اما وقتی خودمان محتاج هستیم روا نیست که این آب از استان خارج شود.

وی خاطرنشان کرد: جلسات متعددی برگزار کرده ایم و مردم استان اعلام آمادگی کرده اند برای احداث سد شرکتی تأسیس شود که مردم و کشاورزان سهامدار آن باشند و از دولت هیچ پولی نمی‌خواهیم. طبق گفته برخی کارشناسان وزارت نیرو، ۷ میلیارد متر مکعب آب طلب داریم اما هنوز هیچ آبی تحویل نگرفته ایم. این نماینده مجلس یادآور شد: قرار بود وقتی تونل سوم تکمیل شد آب برای آشامیدن و نه صنعت به یزد برود، درحالی که همزمان با اینکه کلنگ تونل سوم کوه‌رنگ به زمین زده شده آب به یزد رفت و طی سال‌های اخیر سهم اصفهان کم شد.

وی همچنین در مورد صندوق سازگاری با کم آبی در استان، گفت: قرار بود صنعت قیمت تمام شده آب را به دولت و این صندوق پرداخت کند تا به کشاورزانی پرداخت شود که حبابه آنها را دولت بدون اجازه واگذار کرده بود، اما متأسفانه اجرایی نشد و فقط یک بار در طول چند سال گذشته آن هم با تأخیر به کشاورزان پول داده شد. موسوی لارگانی افزود: پرونده تحقیق و تفحص از صندوق سازگاری با کم آبی در استان باز است، اما قول‌هایی داده اند که منتظریم به قول‌هایشان عمل کنند.

رئیس مجمع نمایندگان استان با بیان اینکه از دستگاه قضائی انتظار داریم به عنوان مدعی العموم ورود کنند، گفت: چرا باید از مسیر هزار کیلومتر آب را از دریا شیرین کنیم و به اصفهان بیاوریم که خسارت و مشکلات زیست محیطی هم داشته باشد، اما آبی که در استان وجود دارد را به جای دیگر ببرند و ما نتوانیم در استان خودمان استفاده کنیم.

بر اساس اعلام شرکت مدیریت منابع آب ایران؛ سیلاب و خشکسالی دو روی یک سکه هستند/ نمی‌توانیم سدها را در انتهای سالهای مرطوب، پر آب نگه داریم/ حجم ذخیره سد کرخه قادر به تنظیم جریان حداکثر تا سه سال آبی است - خبرگزاری خبر فوری
مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۱۱

بارگذاری مصارف پر آب طلب در پایین دست سد کرخه در سالهای ۹۸ و ۹۹ بسیار بیشتر از متوسط آورد رودخانه بوده است. در این دو سال علاوه بر ورودی جریان، هر سال مقداری از ذخایر موجود مخزن برای تامین مصارف استفاده می شده است.

به دنبال انتشار یادداشتی در خبر فوری با تیتیر "فاجعه آب در خوزستان تازه شروع شده است" به قلم الماسوندی مدیر عامل اسبق مدیریت منابع آب ایران، امور اجتماعی و روابط عمومی شرکت مدیریت منابع آب ایران توضیحاتی را برای ما ارسال کرد که به شرح زیر است:

در متن اشاره شده است که با شرایط بارشی و جریانهای آبی سالهای ۹۸ و ۹۹، استان خوزستان می‌توانست تا ۴-۵ سال بدون هیچ مشکلی تمامی مصارف پایین دست را تامین نماید در صورتی که برای کارشناسان و متخصصان برنامه ریزی منابع آب واضح و مبهرن است که به لحاظ فنی لزوما چنین استدلالی صحیح نیست و می‌تواند باعث گمراه نمودن افکار عمومی گردد.

سدهای استان خوزستان شامل سد دز، سدهای زنجیره ای کارون و سد مارون از نظر تخصصی در دسته سدهای درون سالی قرار می‌گیرند، به این معنی که حجم ذخیره این سدها جهت تامین مصارف و نیازهای پایین دست قادر به تنظیم جریان برای یک یا دو سال می‌باشد و ذخیره منابع آب بیش از این و برای مدت طولانی تر امکان پذیر نمی‌باشد. لذا این تفکر که امکان ذخیره منابع آب در این سدها برای مصارف ۴ یا ۵ سال آینده وجود دارد، اصولاً یک دیدگاه غیر فنی و غلط است.

دلیل دوم برای عدم امکان ذخیره منابع آب در سدهای استان خوزستان برای ۴ یا ۵ سال، این است که سیلاب و خشکسالی دو روی یک سکه هستند. معمولاً برنامه ریزی منابع آب در انتهای هر سال آبی به گونه ای صورت می گیرد که حجم و تراز مخازن سدها با در نظر گرفتن کاهش ریسک توامان سیل و خشکسالی در نظر گرفته شود. به عبارتی، در صورتی که احجام زیاد در نظر گرفته شود. ریسک وقوع سیلاب افزایش می یابد و بالعکس. لذا این موضوع که سدها در انتهای سالهای مرطوب کاملاً پر آب نگه داشته شوند نیز کاملاً غلط است چه بسا در سیلاب سال ۹۸ با وجود اینکه حجم ذخایر سدها در شروع آن سال آبی در پایین ترین حد ممکن بود، این اتهام توسط افراد غیر متخصص در خصوص تخلیه نکردن زود هنگام مخازن مطرح می گردید.

در خصوص سد کرخه موضوع کمی متفاوت است و حجم ذخیره این سد قادر به تنظیم جریان حداکثر تا سه سال آبی می باشد. برای درک این موضوع باید منابع و مصارف حوضه آبریز به صورت توامان بررسی شود. در سال ۹۸ و ۹۹ بیشترین رکورد کشت شلتوک در پایین دست سد کرخه به ثبت رسیده است که به نظر می رسد نویسنده محترم یادداشت، از این موضوع بی اطلاع بوده است. بارگذاری مصارف پر آب طلب در پایین دست سد کرخه در سالهای ۹۸ و ۹۹ بسیار بیشتر از متوسط آورد رودخانه بوده است. به این معنی که در این دو سال علاوه بر ورودی جریان، هر سال مقداری از ذخایر موجود مخزن برای تامین مصارف استفاده می شده است.

به طور کلی تغییر الگوی کشت به صورت گسترده در سالهای ۹۸ و ۹۹ در استان خوزستان و کشت وسیع شلتوک در استان، یکی از عوامل اصلی بر هم خوردن تعادل منابع و مصارف بوده است. به عنوان نمونه در سال آبی ۹۸-۹۹ بیش از ۲۰۰ هزار هکتار شلتوک در استان خوزستان کشت شد که به نظر می رسد کلاً این موضوع از دید نویسنده محترم مغفول مانده است.

«معجزه آبخیزداری» | قانون مدیریت جامع حوزه آبخیز؛ راهکاری موثر برای مقابله با

بیابانزایی - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۱۱

آبخیزداری و مدیریت جامع حوزه آبخیز نقش بسیار موثری در مقابله با بیابانزایی در ایران دارد که متأسفانه به این مساله مهم توجه چندانی نمی‌شود.

به گزارش خبرگزاری تسنیم «پرونده معجزه آبخیزداری»؛ بیابان در اصطلاح به اکوسیستم زوال یافته‌ای اطلاق می‌شود که پتانسیل تولید بیولوژیک خود را یا از دست داده یا در حال از دست دادن است. همچنین بیابانزایی به فرایند تخریب سرزمین، زوال زیست‌های طبیعی با کاهش توان تولید زیستی اراضی در مناطق خشک، نیمه خشک و خشک نیمه مرطوب ناشی از عوامل انسانی و محیطی اطلاق می‌شود. سازمان زمین‌شناسی آمریکا بیابان‌ها را به وسیله موقعیت جغرافیایی و الگوی هوای غالب به انواع بیابان‌های باران پناهی، ساحلی، مونسونی، قطبی، بادهای تجارتی و بیابان‌های عرض میانه تقسیم کرده است.

**** ویژگی‌ها و شاخص‌های بیابانزایی**

ویژگی‌های بیابان عبارت است از:

الف) بارش کم، دامنه نوسان دمای شدید، دمای بالا و تبخیر زیاد. تبخیر قریب بیش از دو برابر بارش است و باد عامل اصلی تخریب و فرسایش محسوب می‌شود. البته در مورد محدوده بارش نظرات مختلفی وجود دارد:

✓ مناطق با بارش کمتر از ۲۵۰ میلیمتر

✓ مناطق با بارش کمتر از ۲۰۰ میلیمتر

✓ مناطق با بارش ۵۰ تا ۱۰۰ میلیمتر

✓ مناطق با بارش کمتر از ۵۰ میلیمتر

ب) پوشش گیاهی بسیار فقیر و پراکنده. بیابان‌ها اغلب بین ۱۵ تا ۳۰ درجه شمالی و جنوبی قرار گرفته‌اند و به دلیل نزول جریان‌های هوای خشک از بالای تروسفر به پایین، بخار آب در این مناطق کم شده و هوا بیش از حد خشک می‌گردد.

ج) خاک‌های این مناطق دارای مواد آلی کم و اغلب جوان کم تحول یافته هستند.

** بیش از ۵۵ درصد مساحت ایران بیابانی است

در حال حاضر ۱۷ استان کشور به عنوان مناطق بیابانی توسط دفتر بیابان‌زدایی ایران شناخته شده است که حدود ۷۰ درصد جمعیت ایران در این نواحی زندگی می‌کنند. همچنین طبق مطالعات انجام شده با ترکیب ۵ عامل اقلیم، پوشش گیاهی، ژئومورفولوژی، خاک و زمین‌شناسی، حدود ۸۶ تا ۹۳ میلیون هکتار ایران مناطق بیابانی تشکیل می‌دهد که بیش از ۵۰ درصد مساحت کشور بیابانی و نیمه بیابانی است.

** سوء مدیریت منابع آب؛ مهمترین عامل بیابانزایی

طبق گفته دانشمندان قریب به ۸۰ درصد عوامل بیابان‌زایی عنصر انسانی و ۲۰ درصد عوامل طبیعی نقش دارند. مهمترین عامل بلایا و مخاطرات طبیعی بخصوص بیابان‌زایی و خشکسالی در کشور به گفته کارشناسان و صاحب‌نظران، سوء مدیریت منابع آب است. از جمله عوامل دیگر بیابان‌زایی می‌توان به افزایش جمعیت، برداشت بی‌رویه از سفره‌های آب زیرزمینی، آلودگی آب‌های زیرزمینی از طریق پساب‌های صنعتی، شهری و کشاورزی، تغییر شدید و سریع کاربری اراضی، برداشت ناموزون از معادن، مدیریت نامناسب مراتع و مدیریت نادرست اراضی کشاورزی اشاره کرد.

یکی دیگر عوامل موثر در بیابانزایی چرای مفرط است. طبق آمار ۹۲۰ هزار خانوار بهره‌بردار با جمعیتی حدود ۵ میلیون نفر دست‌درکار بهره‌برداری از مراتع هستند. از این رو پایش باید مشخص کند که مرتع دار واقعی کیست. طبعاً با ابطال پروانده افرادی که مرتع دار نیستند بخش عمده‌ای از معضلات مراتع برطرف می‌شود.

**** ضرورت اعمال مدیریت جامع حوزه آبخیز برای مقابله با بیابانزایی**

با توجه به اینکه امروزه با رشد فراینده پدیده بیابانزایی در ایران و دنیا مواجه هستیم، یکی از راه‌های موثر برای مقابله با بیابانزایی، آبخیزداری و مدیریت جامع حوزه آبخیز است. تصویب این قانون در مجلس شورای اسلامی است که متأسفانه توجه چندانی به این مساله مهم صورت نمی‌گیرد. به اذعان بسیاری از کارشناسان ضرورت دارد که در محیط شکننده طبیعی ایران، بهره‌برداری از منابع آب و خاک کشور به طور اصولی و در قالب مدیریت یکپارچه حوزه‌های آبخیز صورت پذیرد و از بخشی‌نگری به مسائل آب و خاک و تصمیم‌گیری صرفاً در محدوده سیاسی استان‌ها، خارج شده و مسائل حوزه‌ها به صورت یکپارچه از بالادست، میان دست و پایین دست با هم در نظر گرفته شود.

**** پیشنهاداتی برای مقابله با بیابانزدایی در ایران**

در پایان پیشنهاداتی برای مقابله با پدیده بیابانزایی و بهبود وضعیت فعالیت‌های مرتبط با بیابان ارائه می‌شود این پیشنهادات عبارت است از:

- ✓ توجه به آبخیزداری و آبخیزداری در طرح‌های بیابانزدایی و اختصاص بودجه و اعتبارات مناسب به آن
- ✓ تقویت زمینه‌های آگاهی و توسعه اطلاعات و نظام‌های مراقبتی برای مناطق در معرض بیابان

زایی و خشکسالی از جمله ابعاد اقتصادی و اجتماعی این اکوسیستم‌ها

✓ توسعه برنامه‌های همه جانبه بیابان زدایی و لحاظ کردن آنها در طرح‌ها و برنامه‌های توسعه ملی

و طرح‌های ملی زیست محیطی

✓ مبارزه با تخریب زمین از طریق حفاظت خاک، جنگل کاری و احیای جنگل‌ها و مراتع

✓ توسعه برنامه‌های همه جانبه جبرانی و بسیجی برای مقابله با خشکسالی از جمله ترتیب خودیاری

برای مناطق در معرض خشکسالی و طراحی برنامه‌های مربوط به آوارگان زیست محیطی

✓ تشویق و ارتقا سطح همکاری و همیاری عمومی و آموزش زیست محیطی با تمرکز بر کنترل

بیابانزایی و مدیریت آثار خشکسالی

افت ۲۱ متری سطح آب‌های زیرزمینی در البرز - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۱۲

ایسنا/البرز مدیر مطالعات پایه آب شرکت آب منطقه‌ای البرز گفت: با وجود انرژی ارزان بسیاری از افراد با حفر چاه‌های عمیق، آب را از عمق ۲۰۰ متری بیرون می‌کشند و با آن محصولاتی می‌کارند که ضرورتی ندارد.

سعید نقدی در گفت و گو با ایسنا، با اشاره به وجود ۹۰۰۰ چاه غیرمجاز در استان البرز، گفت: در سال گذشته نزدیک به ۵۰۰ چاه غیرمجاز در استان پلمب شده است.

نقدی با بیان اینکه بین تخلف و جرم تفاوت وجود دارد و نیاز است بسیاری از رفتارها در قبال آب از تخلف به جرم تغییر کند، افزود: متأسفانه تا زمانی که حفر چاه غیرمجاز جرم نباشد و فقط تخلف محسوب شود ما شاهد تکرار حفر این چاه‌ها هستیم. در این شرایط با وجود انرژی ارزان بسیاری از افراد با حفر چاه‌های عمیق، آب را از عمق ۲۰۰ متری بیرون می‌کشند و با آن محصولاتی می‌کارند که ضرورتی ندارد.

وی ادامه داد: این رفتارهای باعث شده طی ۳۰ سال اخیر، سطح آب‌های زیرزمینی در البرز حدود ۲۱ متر کاهش پیدا کند. با پایین رفتن این آب سطحی که برداشت از آن صورت گرفته فشرده می‌شود و آب دیگر قابلیت نفوذ و ذخیره در آن را نخواهد داشت و مرگ آبخوان رقم می‌خورد.

فرونشت زمین؛ زلزله خاموشی که در راه است - سایت خبری تابناک مورخ

۱۴۰۰/۰۵/۱۳

باید در شرایط خشکسالی منابع موجود اعم از منابع آب و خاک مدیریت شود، البته مواردی مانند تغییر اقلیم و گرم شدن کره زمین نیز بر ایجاد خشکی موثر است.



به گزارش تابناک، معضل فرونشست زمین را زلزله خاموش می‌نامند، استفاده بی‌رویه از آب‌های زیرزمینی معضلی بسیار بزرگ برای حال و آینده محسوب می‌شود، در حال حاضر تمامی دشت‌های چهارمحال و بختیاری گرفتار پدیده فرونشست زمین هستند و خشکسالی‌های اخیر نیز این موضوع را تشدید کرده است. پدیده فرونشست زمین در سال‌های اخیر به یکی از مخاطرات طبیعی برای چهارمحال و بختیاری تبدیل شده است، کاهش چشمگیر نزولات جوی و برداشت‌های بی‌رویه سبب تشدید این پدیده شده است، اگر

مسئولان در حال حاضر چاره‌ای برای جلوگیری از فرونشست زمین در دشت‌های بحرانی و ممنوعه بحرانی استان نیاندیشند، قطعا این تهدید بیش‌تر از گذشته نمود عینی پیدا خواهد کرد.

روح‌الله فتاحی در گفت‌وگو با ایسنا در خصوص عوامل موثر در فرونشست زمین، اظهار کرد: امروزه کشور ایران با پدیده خشکسالی مواجه شده است که این موضوع برای مدت طولانی نیز در ایران حاکم خواهد ماند، در واقع خشکی زمانی در یک منطقه حکم‌فرما می‌شود که سالیان متمادی خشکسالی در آن منطقه رخ دهد.

رئیس هیات مدیره انجمن هیدرولوژی ایران افزود: باید در شرایط خشکسالی منابع موجود اعم از منابع آب و خاک مدیریت شود، البته مواردی مانند تغییر اقلیم و گرم شدن کره زمین نیز بر ایجاد خشکی موثر است. وی ادامه داد: بر اساس بررسی‌های انجام شده بر آمار موجود از میزان بارندگی در نقاط مختلف ایران تغییر معناداری در میزان بارش‌ها ایجاد نشده و در واقع انحراف از معیار میزان بارندگی در ایران زیاد است، یعنی در سالی میزان بارندگی زیاد و در برخی سال‌های دیگر این میزان کم بوده و بنابراین کاهش چشم‌گیری در میزان بارندگی وجود ندارد.

فتاحی عنوان کرد: برنامه‌ریزی‌های موجود در ایران براساس آمایش سرزمینی با محوریت خاک که یکی از مهم‌ترین نهاده‌های موجود است، صورت نمی‌گیرد، همچنین توسعه در کشور یکی از نیازهای اساسی است، اما بهترین اقدام این بوده که توسعه‌ای در دستور کار قرار بگیرد که وابستگی کمتری به منابع آب داشته باشد، متأسفانه امروزه از آب‌های زیرزمینی برداشت بی‌رویه انجام می‌شود.

رئیس مرکز تحقیقات منابع آب دانشگاه شهرکرد خاطرنشان کرد: در برخی استان‌ها مانند اصفهان، خوزستان و ... کمبود آب به یک بحران اجتماعی تبدیل شده است و متأسفانه برخی کارشناسان که در این خصوص اظهارنظر می‌کنند از دانش کافی برخوردار نیستند و به این موضوع توجه نمی‌کنند که سیستم منابع آب سطحی و زیرزمینی به یکدیگر پیوسته است.

وی اضافه کرد: کاهش دبی رودخانه‌های منتهی به تالاب چادگان، هورالعظیم و رودخانه کارون در سال جاری تنها به دلیل کاهش میزان بارش‌ها در سال گذشته نیست، بلکه یکی از دلایل عمده این است که دبی پایه رودخانه‌ها را زهکشی از منابع آب زیرزمینی بالا دست تشکیل می‌دهد و حفر چاه‌های عمیق و غیرقانونی منجر به تغییر در دبی پایه رودخانه‌ها می‌شود.

رییس مرکز تحقیقات منابع آب دانشگاه شهرکرد تصریح کرد: دبی پایه رودخانه‌ها درحقیقت از طریق زهکشی منابع آب زیرزمینی و چشمه‌ها تامین می‌شود، زمانی که با پایین رفتن سطح آب زیرزمینی، چشمه‌ها خشک شوند، قطعاً دبی پایه رودخانه‌هایی مانند کارون نیز کاهش چشمگیری پیدا می‌کند. وی بیان کرد: انتقال آب بین حوضه‌ای نیز یکی دیگر از دلایل کاهش آب‌های زیرزمینی است، افرادی که طرح بهشت‌آباد را توجیه می‌کنند، سیلاب‌های رودخانه را سرلوحه کار خود قرار داده‌اند، درحالی‌که سیلاب‌ها نقشی در تغذیه پایین دست ندارند و دبی پایه رودخانه در این امر دخیل بوده، بنابراین بخشی از دلایل بروز مشکلات در این حوزه متأثر از انتقال آب بین حوضه‌ای است، اما بخش عمده آن به دلیل ناپایداری منابع آب رخ می‌دهد.

فتاحی اظهار کرد: ناپایداری منابع آب یعنی در یک سرزمین خشک و نیمه‌خشک اگر از یک سفره آب زیرزمینی در یک دوره پنج یا ۱۰ ساله آب برداشت شود و اگر میزان این سفره آب زیرزمینی صفر نشد یعنی میزان برداشت آب با میزان تغذیه با هم برابر نشد و این سفره دچار افت شد، در اینصورت این یک شاخص است که نشان می‌دهد این منبع آب پایداری برای انجام برنامه‌ریزی نیست.

رئیس هیات مدیره انجمن هیدرولوژی ایران افزود: در چهارمحال و بختیاری نیز دشت فلارد، خانمیرزا، کیار، سفیددشت، فرادنبه و بلداجی طی سه تا چهار دهه گذشته سطح آب‌های زیرزمینی حدود ۲۰ تا ۲۵ متر افت پیدا کرده‌اند، این اتفاق علاوه بر این که بهره‌برداران را در اجرای برنامه‌ها با مشکل مواجه می‌کند باعث می‌شود دبی پایه رودخانه‌ها کاهش پیدا کند و در پایین دست هم بحران به وجود آید.

وی تصریح کرد: یکی از مواردی که مورد توجه مسئولان و برنامه‌ریزان در ایران قرار نگرفته این موضوع است که زمان تولید یک محصول، محاسبه قیمت تمامی نهاده‌های مصرف شده در فرآیند تولید انجام می‌شود، اما متأسفانه در این فرآیند هزینه و میزان آبی که برای تولید محصول مصرف شده، محاسبه نمی‌شود. فتاحی بیان کرد: در حقیقت در فرآیندهای تولیدی هیچ ارزشی برای آب به عنوان مهم‌ترین فرآورده درنظر گرفته نمی‌شود و این موضوع باعث شده که کشاورزان و صنعتگران در تولید محصولات خود دقت لازم را در بالا بردن راندمان و کارایی مصرف آب نداشته باشند.

رئیس مرکز تحقیقات منابع آب دانشگاه شهرکرد افزود: متأسفانه در بخش کشاورزی ایران به دلیل شرایط خاص آب و هوایی، مقدار متوسط آب مصرف شده برای تولید یک کیلوگرم محصول از تمامی نقاط دنیا بیشتر است، متوسط جهانی آب مصرفی برای تولید یک کیلوگرم گندم تقریباً ۶/۰ تا ۹/۰ مترمکعب است در حالیکه در ایران حدود ۶/۱ مترمکعب آب مصرف می‌شود تا یک کیلوگرم گندم تولید شود.

وی ادامه داد: بنده در دوره قبلی مجلس شورای اسلامی در سمت مشاور رئیس کمیسیون آب، کشاورزی، منابع طبیعی بودم و این انتظار وجود داشت که ۱۲ نفر اعضای این کمیسیون از متخصصان حوزه آب، کشاورزی و یا منابع طبیعی باشند، اما متأسفانه هیچ کدام از افراد حاضر در این کمیسیون تخصص مربوطه را نداشتند، برای تصمیم‌گیری درخصوص منابع آب یک کشور باید کمیسیون تشکیل شده یک کمیسیون مرتبط کاملاً تخصصی باشد.

فتاحی عنوان کرد: از سال‌های گذشته گفته می‌شود برای جلوگیری از مشکلاتی مانند سیلاب و فرونشست زمین باید توان هیدرولوژیکی حوضه‌های آبخیز از طریق عملیات آبخیزداری، مرتع‌داری، احیا پوشش گیاهی و ... حفظ و احیا شود، اما متأسفانه توجهی به این گونه هشدارها نمی‌شود و در نتیجه امروزه در کرمان، زاهدان و ... سیلاب رخ می‌دهد و یا در چهارمحال و بختیاری فرونشست آب زیرزمینی پدید می‌آید.

رئیس مرکز تحقیقات منابع آب دانشگاه شهرکرد یادآور شد: در استان‌هایی مانند کرمان و سیستان و بلوچستان که دچار کم‌آبی شدید هستند، طی مدت گذشته سیلاب رخ داد در حالیکه با اجرای عملیات آبخیزداری به راحتی می‌توان سیلاب را به فرصت تبدیل کرد.

وی گفت: در حقیقت اقدامات آبخیزداری مانند بیمه ماشین و یا آتش‌سوزی است، زیرا تصادف و آتش‌سوزی از جمله اتفاقاتی بوده که امکان دارد برای هر شخصی رخ دهد، در آبخیزداری نیز زمانی که در بالادست بندهای ذخیره‌ای و ... ساخته می‌شود، ممکن است طی چندین سال این اقدامات در ظاهر ناکارآمد باشند، اما هنگام وقوع سیلاب مانند نوعی بیمه عمل و امکان هدایت سیلاب به سمت سفره‌های آب زیرزمینی را فراهم می‌کنند و در واقع تهدید سیلاب به یک فرصت تبدیل می‌شود.

فتاحی اظهار داشت: در استان‌های مرتفع مانند چهارمحال و بختیاری آبخوان‌های ضعیفی وجود دارد و این آبخوان‌ها از ضخامت کمی برخوردار هستند، اما متأسفانه طی چهار دهه گذشته حدود ۸۰ درصد مصارف آب در استان از طریق آب‌های زیرزمینی که بسیار محدود بوده تامین می‌شود و در نتیجه سفره‌های زیرزمینی از آب خالی شده است.

رئیس هیات مدیره انجمن هیدرولوژی ایران اضافه کرد: زمانی که آب سفره زمینی مصرف شود به دلیل بار خاک موجود در سطح بالایی سفره منافذ مسدود می‌شود، در نتیجه زمین نشست می‌کند، اما معضل مهم‌تر این است که به دلیل مسدود شدن حفره‌ها حتی در صورت وقوع بارندگی و هدایت آب به سمت این سفره از طریق عملیات آبخیزداری امکان احیای سفره آب زیرزمینی وجود ندارد.

وی در پایان بیان کرد: بنابراین باید ضمن جلوگیری از برداشت بی‌رویه آب سفره‌های زیرزمینی قبل از مرگ کامل سفره‌های زیرزمینی به دلیل مسدود شدن حفره‌ها، نسبت به احیای آن‌ها اقدام کنیم.

سدها و تونل‌های انتقال آب کارون کدامند؟ - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۱۴

کارون بزرگ‌ترین و پرآب‌ترین رودخانه کشور به بلندی ۸۹۰ کیلومتر و تنها رودخانه قابل کشتیرانی ایران بوده که تاکنون طرح‌های سدسازی و انتقال آب متعددی روی آن اجرا شده است.

به گزارش ایسنا، تاکنون ۲۹ سد با گنجایش بیش از ۱۸ میلیارد متر مکعب بر بستر کارون ساخته شده و چند طرح سد و انتقال آب از کارون اجرا شده که برخی از مهم‌ترین این طرح‌ها به شرح زیر است:

- سال ۱۳۳۲ سد و تونل انتقال آب کوه‌رنگ یک با گنجایش ۱۲۰ میلیون متر مکعب ساخته شد و بعدها این گنجایش به ۳۰۰ میلیون متر مکعب افزایش یافت یعنی اکنون سد و تونل انتقال آب «کوه‌رنگ یک» ۳۰۰ میلیون متر مکعب آب از بالادست رودخانه کارون برمی‌دارد.
- سد و تونل انتقال آب «کوه‌رنگ دو» نیز در سال ۱۳۶۴ احداث شد و بنا بود که ۱۳۵ میلیون متر مکعب آب را از بالادست حوضه کارون بردارد اما در سال ۱۳۶۶ این میزان به ۲۵۰ میلیون متر مکعب رسید.
- طرح سد کوچری و انتقال آب از دز به قمرود نیز ۱۸۱ میلیون متر مکعب آب از بالادست رود دز برمی‌دارد و به قم منتقل می‌کند.
- سد گتوند علیا که یکی از بزرگ‌ترین سدهای ایران روی رودخانه کارون است. عملیات اجرای این طرح در سال ۱۳۷۶ آغاز شد و یکبار در سال ۱۳۹۰ افتتاح و آبگیری شد و بار دیگر در سال ۱۳۹۲ افتتاح شد. حجم کل مخزن این سد ۵ میلیارد و ۸۲ میلیون متر مکعب است.
- سد و تونل انتقال آب «کوه‌رنگ سه» با گنجایش ۳۶۵ میلیون متر مکعب در دست ساخت است.
- سد بهشت آباد در شهرستان اردل استان چهارمحال و بختیاری نیز با گنجایش ۱ میلیارد و ۶۰۰ میلیون متر مکعب در دست ساخت و قرار است با سه خط انتقال به اصفهان، یزد و کرمان آب را به صنایع فلزی و فولادی برساند.

راهکارهایی برای حل بحران آب در ایران؛ برسد به دست آقای رئیس‌جمهور - خبرگزاری فرارو مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۱۴

در درک مسائل آب توجه به بستر تاریخی شکل‌گیری مسائل خیلی مهم است. معضلاتی که امروز با آن‌ها درگیر هستیم در یک بستر سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و تکنولوژیکی در طول تاریخ شکل گرفته‌اند. نمی‌توان بدون توجه به این سابقه به تعریف درستی از مسائل رسید.

علی باقری دانشیار گروه مهندسی و مدیریت آب دانشگاه تربیت مدرس در یادداشتی در روزنامه شرق نوشت: دولت سیزدهم در آغاز کار خود با چالش‌های زیادی مواجه است. یکی از مهم‌ترین و درعین حال پیچیده‌ترین چالش‌ها، معضلات مربوط به آب است که علاوه بر بعد فنی، ابعاد گسترده سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و حتی امنیتی پیدا کرده است.

با روند وقایعی که تا به امروز شکل گرفته‌اند، هم انتظار جامعه این است که این معضلات هرچه زودتر حل و فصل شوند و هم رئیس‌جمهور در برنامه‌های انتخاباتی خود این انتظار را در مردم بالا برده است. اگر فهرستی از معضلات آبی کشور و راهبردها و راهکارهای اجرایی متناظر با آن‌ها را که معمولاً در محافل تخصصی مختلف پیشنهاد می‌شوند، مورد توجه قرار دهیم، متوجه می‌شویم که نکات تازه‌ای نیستند که به‌تازگی کشف شده باشند.

در ادوار گذشته هم همین عناوین مطرح می‌شدند و برنامه‌ها و اقدامات وزارت نیرو و سایر دستگاه‌های مرتبط هم در این جهت بوده است که به این امور برسند. سؤال این است که چرا تا به اینجا روند مسائل بهبود پیدا نکرده است و اوضاع پیچیده‌تر هم شده است؟ در اسنادی که برای مواجهه با معضلات آبی در طی ادوار مختلف تهیه شده‌اند، یک مسیر ساده‌انگارانه مسئله‌شناسی و راهکاریابی طی شده است که نتایج قابل قبولی در بر نداشته‌اند.

برای حصول به یک نتیجه عملی باید در نظام باور و معرفت تغییراتی داد. باید پذیریم که باور قبلی درباره مسائل اشکال داشته است. مادامی که هنوز از همان زاویه و سطح قبلی و با همان نظام فکری و مدل ذهنی به مسائل نگریسته شود، تشخیص جدیدی حاصل نخواهد شد و طبیعتاً نمی‌توان انتظار تغییر داشت. به قول سهراب سپهری: «چشم‌ها را باید شست، جور دیگر باید دید».

قبل از ورود به تشخیص مسائل و تجویز راه‌حل، لازم است بر سر یک‌سری مبانی و مفاهیم از جنس باور و معرفت تفاهم حاصل شود. خاطرنشان می‌شود که این موضوع به‌هیچ‌وجه به معنی آن نیست که در قبال مسائل کاری انجام نشود یا اینکه برویم چرخ را از اول اختراع کنیم؛ بلکه تفاوت در نوع نگاه به مسئله و تشخیص است.

تا به امروز به بهانه بحران آب خیلی از فرصت‌ها را از دست داده‌ایم. در دهه‌های اخیر به جای پرداخت اصولی به مسائل، کارهای مسکن موقتی در اولویت بوده‌اند که نه‌تنها روند مشکلات را بهبود نبخشیده‌اند؛ بلکه به پیچیده‌تر شدن اوضاع هم منجر شده‌اند.

امروز دیگر به بهانه بحران و ضرورت حصول به یک نتیجه زودهنگام واقعا «آن قدر وقت نداریم که عجله کنیم». نکات زیر، مفاهیمی هستند که قبل از ورود به مسئله‌شناسی و اقدام برای حل مسائل باید بر سر معانی آن‌ها تأمل کرد و به‌عنوان اصول و زیربنای معرفتی در برخورد با مسائل مورد اتفاق نظر قرار گیرند:

۱- در یک تقسیم‌بندی خیلی کلی، مسئله آب در ایران در مقیاس کلان اضافه مصرف (بیشتر از ظرفیت آب تجدیدشونده) و در مقیاس محلی توزیع نامتوازن بارگذاری‌ها بر منابع آب است. در مورد اول بیشتر بخش کشاورزی مخاطب مسئله قرار می‌گیرد و مخاطب مورد دوم بیشتر بخش شرب، صنعت و شهری است.

هرکدام از مسائل کلان بالا در بطن شبکه گسترده‌ای از خرده‌مسائل قرار می‌گیرد که از شبکه

درهم‌تنیده‌ای از علل و معلول‌های متنوع و پیچیده تشکیل شده‌اند. این مسئله اهمیت اصلاح نگرش‌ها به منابع آب، تغییر رفتارهای مصرفی و اصلاح جانمایی استقرار کانون‌های جمعیتی و بارگذاری را بیش‌ازپیش روشن می‌کند.

۲- مسئله خودش ترکیبی از چندین مشکل است که در تعامل با همدیگر به مسئله تبدیل می‌شوند. هریک از این مشکلات ممکن است لزوماً در خود بخش آب نباشد. مثلاً به دلیل کاهش ارزش پول ملی و تورم شدید تمایل مردم به تبدیل پول نقد به کالای سرمایه‌ای شکل گرفته است.

به صورت سنتی مردم بهترین کالای سرمایه‌ای را ملک و ساختمان می‌دانند. به دلیل افزایش قیمت ملک و ساختمان در شهرهای بزرگ گرایش به سمت خرید زمین در روستاهای اطراف شهرهای بزرگ و تغییر کاربری آن‌ها از کشاورزی به ویلا رونق گرفته است.

این گرایش از سمت تقاضا، برای روستاییان و کشاورزان به عنوان سمت عرضه نیز مطلوبیت دارد؛ زیرا سود حاصل از این کار چندین برابر سال‌ها کار کشاورزی است. نتیجه‌ای که به عنوان معلول مشاهده می‌کنیم، پدیده تبدیل زمین‌های کشاورزی به ساختمان و ویلا، از رونق افتادن کشاورزی، روآوردن کشاورزان به مشاغل خدماتی و احیاناً مهاجرت به شهرها و تغییر الگوی مصرف آب است.

خلاصه اینکه روستا که باید کانون تولید غذا باشد، به واردکننده غذا تبدیل می‌شود. این موضوع امنیت غذایی را به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهد. به علاوه نسل‌های بعدی روستاییان با مشکلات هویت و معیشت و... مواجه می‌شوند و در واقع در روستای زادگاه خود احساس غریب بودن خواهند داشت. همان‌طور که دیده می‌شود، این یک مسئله است که ابعاد آب و خاک کشاورزی و اقتصادی و اجتماعی را با هم در بر می‌گیرد.

پیچیدگی مسائل به حدی رسیده است که رویکردهای سنتی دولتی برای مدیریت امور دیگر جواب‌گو نیستند. اگر قبلاً می‌شد یک دستورالعمل واحد صادر کرد و در همه استان‌ها آن را به مرحله اجرا درآورد،

امروز دیگر این‌طور نیست. اصرار بر مدیریت در مقیاس حوضه آبریز از همین جنس است.

امروزه با انتقال‌های بین حوضه‌ای و... مسائل حوضه‌ها با هم درآمیخته شده‌اند. مثلاً آیا می‌شود حوضه زاینده‌رود را مستقل از حوضه کارون و نیز مستقل از مسائل استان‌های چهارمحال و بختیاری و اصفهان و یزد مورد بررسی قرار داد؟ صنعت فولاد اصفهان به معادن یزد وابسته است؛ در مقابل، صنعت یزد به آب زاینده‌رود وابسته است، درحالی‌که همه این معادن و صنایع لزوماً در حوضه آبریز زاینده‌رود قرار ندارند. به همین دلیل باید مرزبندی مدیریتی بر مبنای مسائل باشد.

بسته به ماهیت مسائل و ذی‌نفعان و ذی‌مدخلان درگیر، این مرز می‌تواند خیلی متنوع باشد. به‌همین ترتیب دولت در شکل‌نویس خود باید آمادگی داشته باشد که بتواند با این تنوع‌ها مواجه شود و این کار بسیار دشواری است که با رویکرد استانداردسازی و دستورالعمل واحد نمی‌خواند؛ بنابراین در رویکرد جدید، دولت باید این آمادگی و انعطاف را داشته باشد که به تناسب هر مسئله سازمان مربوط به آن را بتواند بچیند و منعطف و درخور واکنش نشان دهد.

۴- در درک مسائل آب توجه به بستر تاریخی شکل‌گیری مسائل خیلی مهم است. معضلاتی که امروز با آن‌ها درگیر هستیم در یک بستر سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و تکنولوژیکی در طول تاریخ شکل گرفته‌اند. نمی‌توان بدون توجه به این سابقه به تعریف درستی از مسائل رسید. این نوع تعریف مسئله در انتخاب گزینه‌های راهکار تأثیرگذار خواهد بود.

۵- مسائل حوزه آب از جنس مسائل پیچیده و بعضاً بدخیم هستند. به‌ویژه برای مسائل بدخیم راه‌حل واحد درست و غلط وجود ندارد. بلکه مسئله بسته به سطح ورود و درک مداخله‌گر قابل شناسایی است و راهکار نیز متناسب با این درک اتخاذ می‌شود.

مسئله در طول زمان تغییر ماهیت می‌دهد و نمی‌توان لزوماً آن را حل کرد بلکه در یک فرایند تکاملی می‌توان مسئله را به یک حد قابل قبول رساند؛ بنابراین خیلی مهم است که بپذیریم با مسائل پیچیده و

بدخیم مواجهیم و انتظار راه‌حل‌های اکسیری نداشته باشیم.

۶- در همین راستا، مسائل پیچیده در طول زمان و متناسب با کنش کنشگران و تغییر در بسترهای اجتماعی-سیاسی تغییر ماهیت می‌دهند. از این رو هر مسئله آبی در واقع یک مسئله منحصر به فرد است که بعضاً برای اغلب آن‌ها هم تجربه قبلی موجود نیست؛ بنابراین خیلی مهم است که در برخورد با این مسائل با رویکرد یادگیری اجتماعی جلو برویم.

یادگیری اجتماعی یعنی اینکه زمینه و فرصتی را فراهم کنیم که تجربیات و دانش افراد روی هم انباشته شوند و هم‌افزایی ایجاد کنند. این هم‌افزایی نباید فقط در حد تکنیک باقی بماند بلکه در صورت لزوم باید در سطح تغییر در جهان‌بینی و معرفت و مبانی توسعه و ارتباط آن با مدیریت منابع آب هم پیش برود. طبیعی است که چنین تغییری یک‌دفعه رخ نمی‌دهد بلکه این یک فرایند تدریجی و تکاملی است که باید در همه طرف‌های درگیر در مسئله آب، اعم از دولتی و غیردولتی، اتفاق بیفتد.

۷- در راستای تغییرات در بستر یادگیری اجتماعی لازم است فرصت ظرفیت‌سازی سازمانی و اجتماعی هم فراهم شود. بهترین طرح‌ها بدون ظرفیت‌سازی قابل اجرا نخواهند بود. طرح جدیدی که در مورد تغییر ساختار در وزارت نیرو اتفاق افتاده ممکن است روی کاغذ طرح خوبی به نظر بیاید، ولی برای اجرای آن هنوز ظرفیت‌های سازمانی و اجتماعی در کشور وجود ندارد. ورود به چنین تحولاتی بدون ظرفیت‌سازی می‌تواند نتایج معکوس به بار آورد.

۸- وقتی صحبت از مشارکت می‌شود باید به این نکته توجه داشت که شاکله مشارکت تقسیم قدرت و منافع است و این تقسیم قدرت و منافع باید از دولت شروع شود. نمی‌شود از مردم انتظار مشارکت داشت بدون اینکه دولت بخواهد در ساختار قدرت و منافع خودش تغییری ایجاد کند. البته این کار، ظرفیت‌سازی هم می‌خواهد و برای اینکه مسیر بر مبنای یادگیری پیش برود، لازم است کار از نمونه‌های پایلوت شروع شود و بعد به تناسب گسترش یابد.

باید توجه کرد بعضی اقدامات در این حوزه‌ها فقط یک بار فرصت آزمایش دارند و اگر به‌درستی پیاده‌سازی نشوند، خسارت فقط این نیست که آن سیاست به موفقیت نمی‌رسد بلکه سرمایه اجتماعی و اعتماد مردم از بین می‌رود که مسیر را برای انجام هر کار دیگری در آینده دشوارتر و پرهزینه‌تر می‌کند.

۹- مسئله آب با جریان منافع و اقتصاد سیاسی آب به‌شدت درآمیخته است. این امر اجتناب‌ناپذیر است. مهم این است که رویه‌های تصمیم‌گیری و اجرا باید از شفافیت لازم برخوردار باشند و فرایندهای نظارت‌های مدنی باید به‌آسانی ممکن شوند تا زمینه‌های بروز فساد و سوءاستفاده از بین بروند.

در همین راستا باید توجه داشت که راه‌حل‌های مشکلات آب از معیشت ذی‌نفعان آب جدا نیستند. در کنار هم دیدن این دو مؤلفه شانس موفقیت سیاست‌ها را با هزینه کمتر افزایش می‌دهد؛ بنابراین سیاست‌گذاری در سطوح تکنوکراسی باید با سیاست‌گذاری عملیاتی براساس مبانی علمی و ملاحظات میدانی همه کنشگران جایگزین شود.

۱۰- مسائل امروز حاصل یک تعامل مخرب انواع کنشگران ذی‌نفع و ذی‌مدخل در طول تاریخ است. درست یا غلط، این رفتارهای تاریخی مشکلات امروز را رقم زده‌اند. اینکه امروز به دنبال مقصر بگردیم و همه تقصیرها را بر گردن او بیندازیم دردی را دوا نمی‌کند.

مهم این است که هریک از کنشگران (اعم از مردم و دولت) سهم خودشان را در شکل‌گیری مسئله قبول داشته باشند و با یادگیری از اشتباهات گذشته و قبول مسئولیت، جلوی تکرار این اشتباهات را در آینده بگیرند. به‌ویژه در آستانه تدوین برنامه هفتم توسعه، خیلی مهم است که در رویه‌های در پیش گرفته‌شده در شش برنامه قبلی و تأثیر و تأثرات آن‌ها با بخش آب بازنگری و تأمل شود و نگرش‌های اشتباه قبلی دوباره در برنامه هفتم تکرار نشوند.

۱۱- مسائل آب ماهیت منطقه‌ای دارند. حتی در دو منطقه با اقلیم مشابه به دلیل تفاوت‌های فرهنگی، اقتصادی، تکنولوژیکی و... ماهیت مسائل متفاوت خواهند بود؛ بنابراین دولت در شکل جدید خود باید

این انعطاف و آمادگی را داشته باشد که بتواند با ناهمگنی‌های مکانی مواجهه درست کند و به دنبال دستورالعمل‌های واحد نباشد.

۱۲- با وجود اینکه به ظاهر به نظر می‌رسد مسائل آب مشخص‌اند و همه بر سر آن‌ها اتفاق نظر دارند، در واقعیت این طور نیست. خود همین عدم درک مشترک از مسائل، یکی از چالش‌های حوزه آب است؛ بنابراین اجماع‌سازی و رسیدن به درک مشترک از مسائل، پیش‌نیاز اولیه برای مواجهه صحیح با مسائل است. برای این موضوع باید شأن و جایگاه قائل شد و فرصت گفتگو بین طرف‌های مختلف ذی‌نفع و درگیر در مسئله آب فراهم شود.

۱۳- در تجویز راهکارها نباید فقط به اظهارنظر خبرگان بسنده کرد، بلکه لازم است تأثیرگذاری آن‌ها بر مسئله صحت‌سنجی شود. مواردی از قبیل بازچرخانی پساب و سیستم‌های تحت فشار آبیاری لزوماً به کاهش مصرف آب منجر نمی‌شوند. تأثیرات این گزینه‌ها باید در مقیاس بیلان حوضه آبریز از طریق شبیه‌سازی و مدل‌های محاسباتی مورد بررسی و آزمون قرار گیرند، نه اینکه به صورت شهودی پذیرفته شوند.

در کنار رفتارهای خطی طبیعت در واکنش به مداخله‌های انسانی که تحت عنوان «عوارض جانبی» شناخته می‌شوند، یک‌سری واکنش‌های غیرخطی نیز رخ می‌دهد که ناشی از تغییر رفتار کنشگران تحت تأثیر سیاست مداخله است. به این واکنش‌ها «اثرات برگشتی» می‌گویند که بالقوه در بعضی موارد ممکن است کل سیاست را به شکست بکشانند یا حداقل اثربخشی آن را کاهش دهند.

۱۴- رویه غالب در حل مسائل آب، تکیه بر فناوری برای افزایش ظرفیت عرضه بوده است. این پارادایم باید به سمت رعایت اصول طبیعت، به خصوص تجاوز نکردن از ظرفیت برد منابع آب و انطباق رفتارهای بهره‌برداران با این اصول تغییر یابد. این موضوع باید به یک باور تبدیل شود، نه اینکه فقط شعار آن داده شود.

۱۵- امنیت غذایی در گرو امنیت آبی است. امنیت آبی چهار مؤلفه دارد: تأمین آب کافی برای نیازهای حیاتی انسان، تأمین آب برای فعالیت‌های اقتصادی و تولید غذا، تأمین آب برای اکوسیستم‌های طبیعی و کاهش آسیب‌پذیری در برابر بلایای با منشأ آب. در هر طرحی که برای امنیت غذایی و جمعیت داده می‌شود، توجه به این چهار مؤلفه ضروری است.

در مقام عمل، با توجه به اهمیت استمرار در تعیین دستور کارها و تشخیص نارسایی‌ها و موانع، رویکردهای قبلی از نظر دور نمانند و اگر می‌شود بنای کار را بر آن اساس گذاشت و نسبت به اصلاحات لازم و تغییرات فکر شود. مثلاً در دولت قبل اسنادی تحت عنوان طرح‌های سازگاری با کم‌آبی برای استان‌ها تهیه شدند؛ این اسناد از جهات مختلف قابل نقد هستند و نیاز به اصلاحات دارند، ولی خود بستر سازگاری با کم‌آبی بستر مناسبی برای ورود به این گونه مسائل است.

بهره‌بردن از تجارب قبلی و توجه به درس‌آموخته‌های آنها، یک حسن است نه نقطه ضعف. بیشترین تحولی که می‌توان به‌عنوان نوآوری دولت جدید در نظر گرفت، آمادگی برای چیدن سازمان و سازوکارهای انعطاف‌پذیر در مقیاس‌های مختلف در مواجهه با مسائل در مرزهای مختلف مکانی است. این کار بسیار دشواری است که نظام دولتی در شکل سنتی خود اصلاً آمادگی ورود به آن را ندارد.

پذیرش ناهمگنی‌ها و کسب آمادگی برای مواجهه با آنها، می‌تواند بزرگ‌ترین تحول در دولت جدید قلمداد شود. به این منظور پیشنهاد می‌شود تعدادی از مسائل به تفکیک منطقه مشخص شوند؛ مثلاً مسئله آب زاینده‌رود، مسئله دریاچه ارومیه، مسئله هیرمند، مسئله آب زیرزمینی رفسنجان، مسئله خشک‌شدن تالاب بختگان، مسئله آب زیرزمینی دشت مشهد و... منظور از مسئله، ترکیب مؤلفه‌های مختلف در آن است.

برای هر کدام از این مسائل، سازمان مواجهه با آن تمهید شود و برای هر مسئله متناسب با ماهیت و اقتضائات آن، سازوکار و سازمان لازم طراحی و پیاده‌سازی شود. از فصل مشترک این مسائل مؤلفه‌هایی

در سطح ملی به دست می‌آید. این رویکرد مسئله‌محور از دل خودش دستاوردهای زیادی را بیرون خواهد داد، به‌خصوص آنکه آب را فقط محدود در بخش آب بررسی نمی‌کند و سایر حوزه‌های تأثیرگذار و تأثیرپذیر را نیز لحاظ می‌کند.

این رویه تا به حال مرسوم نبوده و نظام بوروکراتیک دولت هم به آن عادت ندارد، ولی به این نکته هم توجه داشته باشیم که رویکرد ساده‌انگارانه متداول به سرانجامی نخواهد رسید، فقط فرصت کم باقی‌مانده را از دست خواهد داد. اگر دولت سیزدهم بتواند پوست‌اندازی کرده و خودش را برای مواجهه با مسائل به صورت منعطف و متناسب بسیج کند، یک تحول جدی را در این زمینه رقم خواهد زد.

«معجزه آبخیزداری» | آمار توزیع سیلاب در حوزه های آبخیز / حوزه آبخیز خلیج فارس و دریای عمان رتبه نخست را دارد - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۱۵

طبق بررسی های انجام شده حوزه آبخیز خلیج فارس و دریای عمان، بیشترین توزیع سیلاب را در حوزه های کلان آبخیز کشور دارا است.

به گزارش خبرگزاری تسنیم «پرونده معجزه آبخیزداری»؛ سیلاب به عنوان یک بلای طبیعی در عمل هم از نظر تلفات جانی و هم از نظر خسارات مالی مهیب ترین بلای طبیعی در جهان محسوب می شود. مطابق آمار شده توسط سازمان ملل متحد در میان بلایای طبیعی، سیل و طوفان بیشترین تلفات و خسارات را به جوامع بشری وارد آورده اند، به گونه ای که تنها از سال ۱۹۸۸ تا ۱۹۹۷ حدود ۳۹۰ هزار نفر در اثر بلایای طبیعی در جهان کشته شدند که ۵۸ درصد مربوط به سیلاب، ۲۶ درصد در اثر زلزله و ۱۶ درصد در اثر طوفان و بلایای دیگر بوده است. خسارات کل در این ۱۰ سال حدود ۷۰۰ میلیارد دلار بوده است که به ترتیب ۳۳، ۲۹ و ۲۸ درصد مربوط به سیلاب، طوفان و زلزله بوده است. در این رابطه نکته نگران کننده، روند افزایشی تلفات و خسارات سیلاب در جهان در دهه های اخیر بوده است. کشور ایران نیز این قاعده مستثنی نبوده و علیرغم اینکه حجم بارش های آن یک سوم متوسط بارش جهان می باشد، به علت شرایط خاص اقلیمی از کشورهای سیل خیز محسوب می شود و همه ساله تلفات مالی و جانی فراوانی از سیل در مناطق مختلف ایران ناشی می شود و متأسفانه این تلفات و خسارات در دهه اخیر رو به افزایش است.

** توزیع سیلاب در حوزه های کلان آبخیز کشور

بررسی آمار خسارات محسوس و مستقیم سیل ۵۰ سال اخیر در ایران نشان می دهد که علاوه بر افزایش تعداد وقوع سیل در کشور، رشد تقریباً ۲۵۰ درصدی خسارات دهه آخر نسبت به اولین دهه قابل توجه

می باشد. افزایش جمعیت و دارایی ها در سیلاب دشت ها، تغییرات هیدروسیستم ها و اثرات مخرب فعالیت های انسانی از دلایل عمده این روند افزایش در حوزه های آبخیز کشور بوده است. در طول این سال ها به طور متوسط توزیع سیلاب در حوزه های اصلی و کلان کشور به ترتیب زیر بوده است:

- اول: حوزه خلیج فارس و دریای عمان (۵۰ میلیارد متر مکعب)
- دوم: حوزه دریای خزر (نزدیک ۲۰ میلیارد متر مکعب)
- سوم: حوزه مرکزی (بیش از ۱۰ میلیارد متر مکعب)
- چهارم: حوزه دریاچه ارومیه (حدود ۵ میلیارد متر مکعب)
- پنجم: حوزه هامون و سرخس (حدود ۵ میلیارد متر مکعب)

**** ۷۰ درصد از آب باران تبخیر می شود**

طبق بررسی های انجام شده، میزان کل بارندگی در کل حوزه های آبخیز ایران ۴۱۵ میلیارد متر مکعب، میزان تبخیر از سطح دشت ها و مناطق کوهستانی ۲۸۹ میلیارد متر مکعب و میزان تبخیر از منابع آب زیرزمینی و سطح دریاچه ها برابر ۱۳ میلیارد متر مکعب می باشد، بنابراین میزان کل تبخیر برابر حدود ۳۰۲ میلیارد متر مکعب می باشد که به طور کلی حدود ۷۰ درصد آب باران سالانه تبخیر می شود و از دسترس خارج می شود، مجموع کل جریان های سطحی حدود ۱۰۰ میلیارد متر مکعب، همچنین میزان کل آب خروجی از مرزها برابر با حدود ۶۰ میلیارد متر مکعب می باشد. البته میزان کل سیلاب استحصال شده به طور دقیق مشخص نیست.

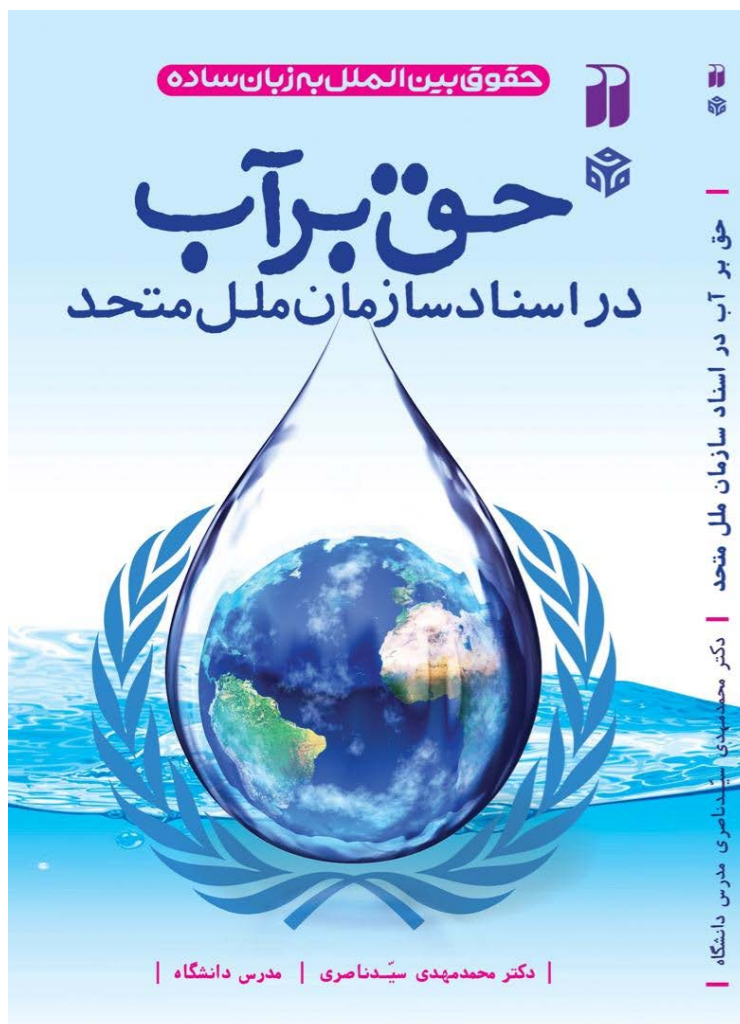
**** حوزه آبخیز دریای عمان و خلیج فارس؛ اولویت نخست طرح های آبخیزداری**

نکته پایانی اینکه با توجه به میزان حجم وسیع سیلاب در حوزه کلان آبخیز دریای عمان و خلیج فارس

(استان های: هرمزگان، بوشهر، سیستان و بلوچستان، خوزستان، فارس، کرمان)، این حوزه آبخیز در اولویت طرح های آبخیزداری و آبخوانداری در کشور قرار دارد و چنانچه از این سیلاب با اجرای عملیات آبخیزداری و آبخوانداری به نحو درستی استفاده شود و این آب ها در دل زمین جمع آوری و ذخیره شود، می تواند نقش موثری در رفع خشکسالی، کاهش خسارات سیل، افزایش تولیدات کشاورزی و بهبود معیشت و اقتصاد مردم این حوزه آبخیز داشته باشد.

انتشار «حق بر آب در اسناد سازمان ملل متحد» - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۱۶

کتاب «حق بر آب در اسناد سازمان ملل متحد» تألیف محمدمهدی سیدناصری منتشر شد. به گزارش ایسنا، این کتاب در ۱۲۶ صفحه با شمارگان ۱۰۰۰ نسخه و قیمت ۳۵ هزار تومان در کتاب‌های متمرکز واحد حقوق و روابط بین‌الملل موسسه نشر و تحقیقات ذکر منتشر شده است.



در معرفی ناشر از این کتاب آمده است: آب عنصری ضروری برای زندگی است. توسعه اجتماعی و اقتصادی یک‌سره به آب گره خورده است. منابع آب در سراسر جهان از جمله مهم‌ترین موضوعات مورد

توجه جامعه جهانی در سال‌های اخیر بوده است. بسیاری از کنفرانس‌ها و مجامع برگزار شده و قطعنامه‌ها و اعلامیه‌هایی توسط سازمان ملل متحد به عنوان مهم‌ترین و بزرگ‌ترین سازمان بین‌المللی در جهان به تصویب رسیده است.

حق دسترسی بشر به آب از دهه ۱۹۷۰ میلادی (۱۳۵۰ هجری شمسی) در دستور کار جامعه جهانی بوده است. اما همواره بین اعلام آب به عنوان نیاز اساسی بشر تردید وجود داشته است. امروزه حتی تحت عنوان حق دسترسی بشر به آب جزء مواردی است که حقوق بین‌الملل بدان می‌پردازد و این حق در اسناد بین‌المللی به طور صریح و ضمنی مورد اشاره قرار گرفته است.

به طور قطع می‌توان گفت، آب مایه حیات است و آب آشامیدنی سالم و تأسیسات بهداشتی، در تداوم زندگی و سلامت انسان‌ها ضروری بوده و برای حفظ کرامت همگان اساسی و بسیار مهم است. با این حال، تا به حال ۸۸۴ میلیون انسان به منابع آب آشامیدنی سالم دسترسی ندارند، همان‌گونه که ۵/۲ میلیارد انسان به تأسیسات و امکانات بهداشتی سالم دسترسی ندارند. اگرچه این ارقام روشنگر موقعیتی نگران‌کننده هستند اما این حقیقت نشان‌دهنده وضعیتی بسیار وخیم در سراسر جهان است. ریشه بحران کنونی آب و تأسیسات بهداشتی را می‌توان در فقر، نابرابری و مناسبات نابرابر قدرت جست‌وجو کرد، که به واسطه چالش‌های اجتماعی و زیست‌محیطی تشدید می‌شوند، که می‌توان به چالش‌هایی همانند سرعت فزاینده در شهرسازی، تغییرات اقلیمی، افزایش آلودگی‌ها و کاهش منابع آب اشاره کرد.

به منظور رسیدگی به این موضوع، جامعه جهانی به گونه‌ای چشمگیر توجه به دسترسی به آب آشامیدنی سالم و تأسیسات بهداشتی را در چهارچوبی حقوق بشری به رسمیت شناخت. همچنین دسترسی به آب سالم به روشنی در کنوانسیون‌هایی مانند «کنوانسیون حقوق کودک»، «کنوانسیون منع هرگونه تبعیض علیه زنان» و «کنوانسیون حقوق افراد دارای معلولیت» مورد اشاره قرار گرفته است.

در سال ۲۰۰۲ میلادی، کمیته اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی سازمان ملل متحد نظر تفسیری شماره ۱۵

خود را در مورد حق بر آب تصویب کرد و این حق را به عنوان حقی همگانی برای داشتن آب کافی، سالم و قابل دسترس و مقرون به صرفه برای مصارف شخصی و خانگی تعریف کرده است.

چهار سال بعد، کمیسیون فرعی ترویج و حمایت از حقوق بشر سازمان ملل متحده دستورالعمل‌هایی برای تحقق حق بر آب آشامیدنی و دسترسی به تأسیسات بهداشتی (مانند سرویس بهداشتی) ارائه کرد. همچنین برنامه توسعه ملل متحد تأکید کرده که نقطه شروع و اصل متحدکننده برای اقدام جمعی در بحث آب و فاضلاب، شناسایی آب به عنوان حق اولیه بشری است. در سال ۲۰۰۸ میلادی شورای حقوق بشر برای شفاف کردن محتوای این الزامات، مأموریتی را با عنوان «کارشناس مستقل درباره الزامات حقوق بشری مربوط به دسترسی به آب آشامیدنی سالم و تأسیسات بهداشتی» تأسیس کرد.

قانون اساسی دولت‌های متعددی از جمله دولت جمهوری اسلامی ایران از حق بر آب حمایت کرده و وظایف عمومی دولت برای تضمین دسترسی همگان به آب آشامیدنی سالم و تأسیسات بهداشتی را تعیین می‌کند. افزون بر این، در سیاست‌های کلی نظام جمهوری اسلامی ایران، بخش منابع آب، ابلاغی از سوی رهبر معظم انقلاب و نیز در قوانین برنامه توسعه بر ایجاد نظام جامع مدیریت منابع آب، حفظ کیفیت آب و مقابله با خشکسالی تأکید شده است. همچنین مراجع قضایی در سیستم‌های حقوقی مختلف، به پرونده‌های گوناگونی در زمینه برخورداری از حق بر آب رسیدگی کرده‌اند که شامل موضوعاتی همانند آلودگی منابع آب یا عدم دسترسی به تأسیسات بهداشتی می‌شود.

کاهش ۴۰ درصدی ورودی سدهای پنجگانه پایتخت - خبرگزاری مهر مورخ

۱۴۰۰/۰۵/۱۶

مدیرکل دفتر بهره‌برداری و نگه‌داری از تاسیسات آبی و برقابی، از کاهش ۴۰ درصدی ورودی سدهای پنج‌گانه تهران از ابتدای مهرماه سال ۹۹ تا ۱۵ مرداد سال جاری خبر داد.



به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از صدا و سیما، محمد شهریاری با اشاره به اینکه با وجود بارش‌های رگباری رخ داده در هفته گذشته، اما ورودی‌های تهران همچنان کاهشی است، اظهار داشت: ورودی سدهای پنجگانه تهران از ابتدای مهرماه سال ۹۹ تا ۱۶ مرداد سال جاری یک میلیارد و ۲۶۵ میلیون مترمکعب بوده که این رقم در مدت مشابه سال گذشته، ۲ میلیارد و ۱۰۹ میلیون مترمکعب بوده است. وی با بیان اینکه ذخیره سدهای تهران هم اکنون ۶۵۵ میلیون مترمکعب است، گفت: این رقم در مدت

مشابه سال گذشته یک میلیارد و ۳۴ میلیون مترمکعب بوده است که امسال به دلیل کاهش بارندگی‌ها با کسری ۳۸۰ میلیون مترمکعبی مواجه هستیم.

مدیرکل دفتر بهره برداری و نگه داری از تأسیسات آبی و برقابی شرکت آب منطقه‌ای تهران ادامه داد: آب شرب تهران به طور معمول ۳۰ درصد از منابع آب زیرزمینی و ۷۰ درصد از منابع آب سطحی تأمین می‌شود که این رقم به دلیل کاهش آب‌های سطحی به ۴۰ درصد از منابع آب زیرزمینی و ۶۰ درصد منابع آب سطحی تغییر یافته است.

شهریاری افزود: از ابتدای مهرماه سال ۹۹ تا امروز، ۳۰۳ میلی متر بارش در استان تهران ثبت شده که این رقم در مدت مشابه سال گذشته ۴۶۵ میلی متر بوده، که این تفاوت عددها، نشان دهنده کاهش ۳۵ درصدی بارش در این استان است.

وی با اشاره به اینکه اولویت وزارت نیرو تأمین آب شرب است، گفت: در حال حاضر فقط آب شرب از سدها تأمین می‌شود و البته در این بخش نیز به دلیل افزایش مصرف آب، سیاست انقباضی اعمال شده است.

مدیرکل دفتر بهره برداری و نگه داری از تأسیسات آبی و برقابی گفت: صنعت آب برای گذر از این شرایط و حفظ پایداری در شبکه آب شرب نیازمند همراهی و همکاری مردم و صرفه جویی در مصرف آب است.

تشدید بحران فرونشست زمین با برداشت از سفره‌های زیرزمینی؛ زیر پای کشور خالی می‌شود - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۱۷

تهران- ایرنا- امروز در شرایط خشکسالی و با برداشت بیش از حد آب از سفره‌های زیرزمینی، پدیده فرونشست زمین شدت بیشتری گرفته است و با مرگ آبخوان‌ها، کم‌کم دشت‌های کشور با بحران روبه‌رو شده و آرام‌آرام زیر پای کشور بی‌صدا خالی می‌شود.

به گزارش گروه اقتصادی ایرنا، پدیده فرونشست موضوع جدیدی نیست بلکه امسال با شدت یافتن شرایط خشکسالی، کاهش بارش‌ها نسبت به ۵۰ سال اخیر و برداشت بی‌حد آب‌های زیرزمینی با این پدیده به صورت جدی‌تری مواجه هستیم.

پدیده‌ای که سازمان نقشه‌برداری دهه ۸۰ برای نخستین بار به آن موضوع اشاره کرد و در این زمینه اطلس فرونشست منتشر و پس از آن در سال ۱۳۹۵ دومین اطلس سراسری فرونشست کشور را منتشر کرد. اکنون برای سومین بار، تهیه نقشه‌های پهنه‌بندی با تاکید بر پهنه‌بندی مخاطره فرونشست، دشت‌های کشور با اولویت دشت‌های بحرانی مرتبط با این پدیده در دستور کار متولیان امر قرار گرفته است تا با به صدا در آمدن زنگ خطر، به داد سفره‌های زیرزمینی برسند.

نه تنها کشورمان با پدیده فرونشست دست و پنجه نرم می‌کند بلکه بر اساس آخرین آمارها ۱۵۰ کشور با این بحران روبه‌رو هستند. بر اساس اعلام مجامع بین‌المللی، چهار میلی‌متر فرونشست باید بحران محسوب شود این درحالی است که مقیاس جهانی رقم فرونشست تاکنون حداکثر ۳۲ سانتی‌متر بوده است.

کاهش ورودی و ذخیره سدهای کشور و برداشت ۱۴,۵ میلیون متر مکعب آب، بیشتر از ظرفیت آبخوان‌ها از عمق ۲۰۰ متری زمین، فرونشست زمین را در ۹۵ درصد دشت‌های ایران پدید آورده است. پدیده‌ای که در مناطق مسکونی، صنعتی و کشاورزی می‌تواند فاجعه‌های فراوانی به دنبال داشته باشد.

بر اساس اعلام «علیرضا شهیدی» معاون وزیر صنعت، معدن و تجارت، اکنون از ۶۰۶ دشت موجود در کشور، بیش از ۳۰۰ دشت با وضعیت قرمز و بحرانی مواجه‌اند و همین مساله سبب شده تا بخش‌هایی از کشور خالی از سکنه شده و مهاجرت از جنوب به شمال را شاهد باشیم.

اکنون از ۶۰۶ دشت موجود در کشور، بیش از ۳۰۰ دشت با وضعیت قرمز و بحرانی مواجه‌اند و همین مساله سبب شده تا بخش‌هایی از کشور خالی از سکنه شده و مهاجرت از جنوب به شمال را شاهد باشیم. همچنین بر اساس آخرین هشدارها، «رضا شهبازی» مدیرکل دفتر برنامه‌ریزی، فناوری و بودجه سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور اعلام کرد: ۳۰ استان کشور در معرض مخاطره فرونشست زمین قرار دارد.

۱۴ استان کشور از جمله تهران، کرمان، یزد، اصفهان، خراسان رضوی، همدان، فارس، آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، سمنان، البرز، قزوین، مرکزی، اردبیل و گلستان نسبت به سایر استان‌ها در شرایط غیر قابل جبران فرونشست زمین قرار دارند که می‌تواند عوارض جبران‌ناپذیری به همراه داشته باشد.

زیر پای کشور خالی می‌شود؛ فرونشست و مرگ آبخوان‌ها - خبرگزاری ایرنا مورخ

۱۴۰۰/۰۵/۱۷

بر اساس استاندارد جهانی اگر میزان فرونشست زمین از چهار میلیمتر در سال بیشتر باشد باید شرایطی بحرانی اعلام کنند در حالی که سالیانه در دشت‌های استان تهران ۳۶ سانتیمتر، فارس ۵۴ سانتیمتر، خراسان ۲۵ و اصفهان ۲۳ سانتیمتر فرونشست زمین داریم.



فرونشستی که باعث مرگ آبخوان‌ها، کاهش حاصلخیزی خاک، خسارت به بخش کشاورزی، از بین رفتن استحکام ساختمان‌ها و در نتیجه آسیب‌پذیری آنها در برابر زلزله می‌شود. در همین راستا تصاویر ماهواره‌ای موسسه تحقیقاتی «اینتل‌لب» نیز از این پدیده با عنوان بمب ساعتی بی‌صدا یاد کرده و آن را تهدیدی برای ۱۳ میلیون نفر جمعیت ساکن در این مناطق دانسته است. موسسه تحقیقاتی اینتل‌لب به‌تازگی با استناد به اطلاعات و داده‌های ماهواره‌ای و مقایسه تصاویر ضبط

شده از ژانویه ۲۰۲۰ تا می ۲۰۲۱ به موضوع فرونشست پرداخته است و به این نتیجه رسیده که بیشترین حد فرونشست زمین در تهران به‌طور متوسط چهار سانتی‌متر در سال بوده و حتی در برخی نقاط این تغییرات به ۲۵ سانتی‌متر رسیده است.

فرونشست زمین در پهنه‌ای وسیع با مساحتی حدود ۴۱۶ کیلومتر مربع در جنوب غرب دشت تهران و شهریار قطعی است و بیشینه نرخ این فرونشست حدود ۱۶ سانتی‌متر در سال و الگوی آن V شکل است. مدیر دفتر حفاظت و بهره‌برداری از منابع آب شرکت آب منطقه‌ای تهران در این باره به خبرنگار ایرنا می‌گوید: از سال ۸۴ به بعد نخستین آثار فرونشست در دشت ورامین مشاهده شد و اکنون سالیانه به‌طور میانگین بین ۲۰ تا ۲۵ سانتی‌متر فرونشست در نواحی جنوب این استان برآورد می‌شود.

«مصطفی دهقان» در این باره ادامه می‌دهد: توجه به واقع شدن کشورمان در کمربند خشک جهان و همچنین اقلیم خشک و نیمه خشک استان تهران، ادامه روند خشکسالی‌ها به صورت طبیعی بر افزایش نرخ فرونشست تاثیر مستقیم خواهد داشت.

به گفته این مقام مسوول، همچنین در منطقه هومند آبسرد در شرق استان تهران با وجود افت سالیانه سطح آب زیرزمینی افزون بر ۲ متر و ۳۰ سانتی‌متر، فرونشست در سطح زمین دیده نمی‌شود اما افت سطح آب زیرزمینی حدود نیم متری در جنوب تهران ایجاد فرونشست بارز در منطقه می‌کند.

«محمد آریامنش» یک متخصص هیدروژئولوژی در باره وضعیت فرونشست هشدار داده و به خبرنگار ایرنا گفته است که بر اساس پژوهش‌ها و بررسی‌های انجام شده از سوی سازمان‌ها و موسسات پژوهشی ذیربط به نظر می‌رسد که بیشترین زمین‌نشست در تهران در محدوده مناطق ۱۲، ۱۸ و ۱۹ روی داده که گاهی تا ۳۰ سانتی‌متر هم عمق آشکار است.

بر اساس اعلام این کارشناس، زمین‌نشست‌های برخی نواحی در جنوب تهران نیز در مسیر راه آهن قابل پیگیری است. در دشت ورامین و اسلام‌شهر هم این رویداد مخرب به‌ویژه در سال‌های اخیر گسترش

یافته است ضمن اینکه نرخ زمین نشست در دشت تهران با شهر تهران کاملاً متفاوت است. شهر تهران روی بستری درشت گونه بنا شده و ظرفیت فرونشست بسیار کمتری نسبت به دشت تهران دارد. در حالی که اسلامشهر، دودانگه، رباط کریم و شهریار در منطقه جنوب شهرهایی هستند که روی دشت تهران قرار گرفته اند.

این استاد دانشگاه گفته است که بر اساس مطالعات سازمان زمین شناسی محدوده در برگیرنده فرونشست که موقعیت شهری تهران و برخی از مراکز جمعیتی اطراف آن در جنوب و جنوب غربی (نظیر اسلام شهر) را مورد تهدید قرار داده تفکیک و نشان داده شده است. مراکز جمعیتی نظیر کهریزک، شورآباد، سلطان آباد و اسلام شهر از مراکز جمعیتی عمده در پهنه های فرونشست جنوب و جنوب غرب تهران هستند.



این کارشناس نسبت به زلزله خاموش فرونشست هشدار داده و اعلام کرده است که همانطور که زمین لرزه ها به طور ناگهانی باعث از بین رفتن هزاران انسان می شوند و بسیاری از تاسیسات و زیرساخت های

اقتصادی را نابود می‌کنند، زمین نشست‌ها هم می‌توانند در طول زمان باعث بلعیدن سرمایه‌های بزرگی شوند که ممکن است هیچ زمین لرزه‌ای نتواند به این میزان آسیب وارد کند. راه‌های مقابله با هر کدام متفاوت است و متأسفانه هر دو در کشور ما بحران آفرین بوده‌اند.

منشا، دلیل ایجاد، روش شناسایی و تحلیل، خرابی‌ها و ابعاد و اندازه و محدوده درگیری و همچنین روش بهسازی و کنترل فرونشست در دشت‌های کشور متفاوت است زمانی که فرونشست در یک دشت وسیع و در ابعاد گسترده رخ می‌دهد، ریشه آن در عمق زمین است و مانند یک زلزله‌ای خاموش که خرابی به بار می‌آورد.

مسائل مختلفی در خصوص شدت یافتن فرونشست تاثیر دارد که می‌توان به فعالیت‌های انسانی شامل پمپاژ بیش از اندازه آب سفره‌های آب زیرزمینی، نفت و گاز از منابع زیرسطحی، انحلال و تخریب آبخوان‌های سنگ آهکی، تخلیه و فروپاشی معادن زیرزمینی، زهکشی خاک‌های آلی و مرطوب‌سازی خاک‌های خشک در مناطق بیابانی اشاره کرد که این فرونشست روز به روز باعث تخریب جاده‌ها، فروریزش تونل‌ها، نشست بناهای مسکونی، جابجایی ریل‌های آهن و دهها رویداد تلخ می‌شود.

مسائل مختلفی در خصوص شدت یافتن فرونشست تاثیر دارد که می‌توان به فعالیت‌های انسانی شامل پمپاژ بیش از اندازه آب سفره‌های آب زیرزمینی، نفت و گاز از منابع زیرسطحی، انحلال و تخریب آبخوان‌های سنگ آهکی، تخلیه و فروپاشی معادن زیرزمینی، زهکشی خاک‌های آلی و مرطوب‌سازی خاک‌های خشک در مناطق بیابانی اشاره کرد که این فرونشست روز به روز باعث تخریب جاده‌ها، فروریزش تونل‌ها، نشست بناهای مسکونی، جابجایی ریل‌های آهن و دهها رویداد تلخ می‌شود.

«سید عبدالرضا سعادت»، مدیر کل اداره نقشه برداری زمینی نیز به خبرنگار ایرنا در خصوص راهکارهای لازم برای کاهش فرونشست‌ها گفته است که بحث فرونشست بحث برداشت آب است. باید این مساله مدیریت شود. برگشت به این راحتی امکانپذیر نیست بنابراین بهترین راه مدیریت و کنترل مصرف آب است.

بر اساس نظر این مقام مسئول، در این زمینه فرهنگ سازی می‌تواند بسیار موثر باشد. مردم باید آگاه شوند که در آینده ممکن است برای نسل آتی مشکلاتی ایجاد شود. هرچند سازمان نقشه برداری هشدارهایی می‌دهد، اما همچنان می‌بینیم که این مشکل به طور اصولی حل نشده است. هرچند در بحث مدیریت بحران، مسوولین اقداماتی انجام می‌دهند، اما باز به نظر می‌رسد که باید در این باره بیشتر کار شود. اصلاح الگوی کاشت و سایر مواردی از این دست می‌تواند کمک کند که این روند یعنی فرونشست زمین تا حدودی کاهش پیدا کند.

مدیر دفتر حفاظت و بهره برداری از منابع آب شرکت آب منطقه ای تهران نیز به راهکارهای روند کاهش فرونشست اشاره کرد و معتقد است به صورت طبیعی کاهش برداشت از منابع آب-های زیرزمینی و یا انجام تغذیه مصنوعی ۲ راهکار اساسی برای افزایش ظرفیت و حجم منابع آب-های زیرزمینی در حال فرونشست است.

وی، تاکید کرده است که برای کاهش مصرف لازم در همه بخش-های مصرف، باید سازگاری با کم آبی اتفاق بیافتد در واقع با توجه به حجم کم منابع آب در دسترس باید به سمت شیوه هایی حرکت کنیم که کمترین میزان مصرف آب را به دنبال داشته باشیم.

وی به نقش بخش کشاورزی در روند کند شدن فرونشست زمین پرداخته و معتقد است که در بخش کشاورزی اصلاح الگوی کشت و نکاشتن گیاهان آب طلب مانند صیفی جات و سبزیجات و کاشت گیاهان و گونه های کم مصرف، و در بخش صنعت تغییر فناوری ها و حرکت به سمت فناوری های نوین مفیدترین راهکار کاهش مصرف آب است چراکه در بسیاری از کشورهای صنعتی با تغییر فناوری و استفاده از آب بازچرخانی (صنایع همچون کاغذ و نساجی) صرفه جویی قابل ملاحظه ای در مصرف آب صنعتی اتفاق افتاده است.

دهقان، توجه به مقررات و قوانین مربوط به شهرسازی و احداث ساختمان ها به نحوی که اتلاف آب و

انرژی در آنها به حداقل برسد و تزریق مستقیم آب بارش در سطح شهرها به درون زمین را مهمترین راه حل کاهش مصرف در بخش آب شرب عنوان و بر استفاده از پساب های تصفیه شده شهری به عنوان جایگزین مطمئن برای چاه‌های کشاورزی مجاز و محدود کردن بهره‌برداری از چاه های کشاورزی تاکید کرده است.

به گزارش ایرنا، کارشناسان و محققان دغدغه مندانه به راهکارهایی در تشدید فرونشست پرداخته اند تا با توجه به تغییر الگوی کشت، استفاده از روش‌های نوین آبیاری، تغییر الگوی مصرف آب در صنعت، استفاده از چرخه‌های بسته آب در راستای کاهش بهره برداری از منابع آب زیرزمینی و آگاه سازی مردم نسبت به الگوی مناسب مصرف را به عنوان یکی از راه حل‌ها ارائه کرده اند.

اهتمام به موضوع فرونشست باید به صورت جدی مورد توجه مسوولان متولی قرار گیرد بر اساس گفته محمد درویش رییس کمیته محیط زیست در کرسی سلامت اجتماعی یونسکو اگر نقطه ای که دچار فرونشست شود دیگر بر نمی گردد اگر هم بخواهند برگردد دستکم ۵۰ هزار سال طول می کشد اما می توانیم مانع رخ دادن آن در دشت های دیگر کشور شویم؛ هنوز این فرصت وجود دارد که بخش های قابل توجهی از کشور را نجات دهیم.

اگر نقطه ای که دچار فرونشست شود دیگر بر نمی گردد اگر هم بخواهند برگردد دستکم ۵۰ هزار سال طول می کشد

در این مسیر نیازمند توجه جدی به راهکارهای ارائه شده در پدیده فرونشست هستیم ضمن اینکه توان خود ترمیمی طبیعت نیز می تواند راه نجات از مشکلات و چالش های زیست محیطی منابع آبی کشورمان است.

کاهش ۴۰ درصدی ورودی سدهای پنجگانه پایتخت - خبرگزاری تابناک مورخ

۱۴۰۰/۰۵/۱۷

مدیرکل دفتر بهره‌برداری و نگه‌داری از تاسیسات آبی و برقابی، از کاهش ۴۰ درصدی ورودی سدهای پنج‌گانه تهران از ابتدای مهرماه سال ۹۹ تا ۱۵ مرداد سال جاری خبر داد.



به گزارش «تابناک» به نقل از خبرگزاری صدا و سیما، محمد شهریاری با اشاره به اینکه با وجود بارش‌های رگباری رخ داده در هفته گذشته، اما وردی‌های تهران همچنان کاهشی است، اظهار داشت: ورودی سدهای پنجگانه تهران از ابتدای مهرماه سال ۹۹ تا ۱۶ مرداد سال جاری یک میلیارد و ۲۶۵ میلیون مترمکعب بوده که این رقم در مدت مشابه سال گذشته، ۲ میلیارد و ۱۰۹ میلیون مترمکعب بوده است. وی با بیان اینکه ذخیره سدهای تهران هم اکنون ۶۵۵ میلیون مترمکعب است، گفت: این رقم در مدت مشابه سال گذشته یک میلیارد و ۳۴ میلیون مترمکعب بوده است که امسال به دلیل کاهش بارندگی‌ها با کسری ۳۸۰ میلیون مترمکعبی مواجه هستیم.

مدیرکل دفتر بهره برداری و نگه داری از تأسیسات آبی و برقابی شرکت آب منطقه‌ای تهران ادامه داد: آب شرب تهران به طور معمول ۳۰ درصد از منابع آب زیرزمینی و ۷۰ درصد از منابع آب سطحی تأمین می‌شود که این رقم به دلیل کاهش آب‌های سطحی به ۴۰ درصد از منابع آب زیرزمینی و ۶۰ درصد منابع آب سطحی تغییر یافته است.

شهریاری افزود: از ابتدای مهرماه سال ۹۹ تا امروز، ۳۰۳ میلی متر بارش در استان تهران ثبت شده که این رقم در مدت مشابه سال گذشته ۴۶۵ میلی متر بوده، که این تفاوت عددها، نشان دهنده کاهش ۳۵ درصدی بارش در این استان است.

وی با اشاره به اینکه اولویت وزارت نیرو تأمین آب شرب است، گفت: در حال حاضر فقط آب شرب از سدها تأمین می‌شود و البته در این بخش نیز به دلیل افزایش مصرف آب، سیاست انقباضی اعمال شده است.

مدیرکل دفتر بهره برداری و نگه داری از تأسیسات آبی و برقابی گفت: صنعت آب برای گذر از این شرایط و حفظ پایداری در شبکه آب شرب نیازمند همراهی و همکاری مردم و صرفه جویی در مصرف آب است.

«آثیر قرمز برای بشریت» در گزارش اقلیمی سازمان ملل - خبرگزاری ایسنا مورخ

۱۴۰۰/۰۵/۱۸

هیئت بین دولتی تغییرات آب و هوایی سازمان ملل در گزارش تازه‌ای که امروز (دوشنبه) منتشر کرده به این نتیجه رسیده است که خط قرمز مهار میانگین افزایش دمای جهان به ۱٫۵ درجه سانتی‌گراد که در توافقنامه پاریس آمده، احتمالاً در حدود سال ۲۰۳۰ میلادی نقض خواهد شد.



به گزارش ایسنا، آنتونیو گوترش، دبیرکل سازمان ملل متحد در این رابطه هشدار داد که استفاده از سوخت‌های فسیلی در حال نابود کردن کره زمین است و گفت که گزارش جدید سازمان ملل باید "ناقوس مرگ" استفاده از زغال‌سنگ و نفت و گاز را به صدا درآورد.

محققان و کارشناسان زیست محیطی در این گزارش که در سازمان ملل متحد تهیه شده با انجام یک مطالعه قابل توجه آب و هوایی، درباره تاثیر مخرب عملکرد بشر بر تغییرات اقلیمی هشدار داده و بحرانی بودن وضعیت را "بیان واقعیت تلخ وضعیت کره زمین" برای ساکنان آن خوانده‌اند.

این گزارش از اثر مخرب انتشار مداوم گازهای گلخانه‌ای بر افزایش دمای کره زمین می‌گوید و

نویسندگان آن هشدار می‌دهند که افزایش دو متری سطح آب دریاها تا پایان قرن حاضر به دلیل ذوب شدن یخ‌های قطبی هم قابل کتمان نیست.

کارشناسان محیط زیست گفته‌اند که این گزارش "بیدار باش عظیم" به دولت‌ها برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای است.

آنتونیو گوترش همچنین درباره این گزارش گفته است که محتوی آن "اعلام وضعیت قرمز برای بشریت است.

دبیرکل سازمان ملل گفته است: اگر ما نیروهای فعلی مان را روی هم بگذاریم، می‌توانیم از فاجعه آب و هوایی جلوگیری کنیم. اما همانطور که در گزارش امروز مشخص شده است هیچ زمانی برای تأخیر و هیچ جایی برای بهانه‌گیری وجود ندارد.

چند نکته کلیدی در گزارش اقلیمی سازمان ملل

- افزایش بیش از یک درجه سانتیگراد دمای کره زمین در ۹ سال اخیر برابر با افزایش دما بین سال‌های ۱۸۵۰ تا ۱۹۰۰ میلادی است.
 - پنج سال اخیر گرمترین سال‌های ثبت شده کره زمین از سال ۱۹۵۰ است.
 - افزایش سطح آب دریاها در مقایسه با سال‌های ۱۹۰۱ تا ۱۹۰۷ سه برابر شده است.
 - ذوب شدن یخ‌های قطبی و عقب رفتن یخچال‌های طبیعی به احتمال ۹۰ درصد نتیجه عملکرد انسانی است.
 - موج گرما در کره زمین از دهه ۱۹۵۰ میلادی در فواصلی کوتاه‌تر و شدیدتر شده در حالی که موج سرما کمتر بوده است.
- بنابر گزارش شبکه خبری بی بی سی، ارزیابی تازه وضعیت آب و هوایی جهان توسط هیاتی متشکل از

دولت‌های عضو سازمان ملل که در زمینه تغییرات آب و هوایی بیش از ۱۴ هزار مقاله علمی را مورد بررسی قرار داده، انجام شده است.

این گزارش ۴۲ صفحه‌ای منتشر شده شامل مجموعه‌ای از گزارش‌های محیط زیستی است که طی ماه‌های آینده به طور کامل منتشر می‌شود. انتشار این گزارش کمتر از سه ماه قبل از یک نشست مهم بررسی تغییرات آب و هوایی در گلاسکو صورت گرفته است.

گزارش درباره تغییرات آب و هوایی به روزترین ارزیابی در مورد چگونگی تغییر گرمایش زمین در جهان در دهه‌های آینده است. آخرین تحقیق مشابهی که پیش از این انجام شد بود مربوط به هشت سال پیش است.

دانشمندان می‌گویند این گزارش حاوی خبرهای بد اما همراه با کورسوهایی از امی "برای بشریت است به طور مثال این امید وجود دارد که کاهش شدید انتشار گازهای گلخانه‌ای می‌تواند افزایش دمای کره زمین را در وضعیت فعلی تثبیت کند.

هشدار تکان دهنده سازمان ملل درمورد تغییرات اقلیمی - خبرگزاری تابناک مورخ

۱۴۰۰/۰۵/۱۸

نمایندگان سازمان ملل در زمینه تغییرات اقلیمی روز دوشنبه خطاب به جامعه جهانی هشدار دادند که گرمایش زمین به طرز خطرناکی از کنترل خارج می‌شود و بی‌شک بشر را باید بابت این مساله مقصر و مسئول دانست.

هشدار تکان دهنده سازمان ملل درمورد تغییرات اقلیمی | تشدید درگیری در مزار شریف افغانستان | گسترش تاسیسات نظامی روسیه در جزایر مورد مناقشه با ژاپن | دعوت عراق از شاه سعودی برای حضور در نشست سران کشورهای منطقه

به گزارش خبرگزاری رویترز، گروهی از کارشناسان بین‌دولتی سازمان ملل تحت عنوان «هیات بین‌دولتی درمورد تغییرات اقلیمی» هشدار داد که سطح انتشار گازهای گلخانه‌ای در حال حاضر به حدی بالاست که اختلالات آب و هوایی را برای چند دهه، اگر نگوئیم چند قرن تضمین می‌کند. به عبارت دیگر، امواج گرمای مرگبار، طوفان‌های شدید و دیگر شرایط جوی که در حال حاضر اتفاق می‌افتد، شدیدتر خواهد شد.

آنتونیو گوترش دبیرکل سازمان ملل این گزارش را علامتی هشداردهنده برای بشریت دانست و گفت: زنگ‌های هشدار، گوشخراش است.

وی افزود: این گزارش باید زنگ خطری برای انتشار سوخت‌های فسیلی و زغال سنگ باشد، قبل از آنکه سیاره ما را نابود کنند.

گزارش هیات بین‌دولتی درمورد تغییرات اقلیمی که مبتنی بر بیش از ۱۴ هزار مطالعات علمی است، تصویر جامع و مبسوطی از نحوه اختار تغییرات اقلیمی به جهان طبیعی و آنچه می‌تواند در پیش باشد، ارائه می‌دهد.

طبق این گزارش، چنانچه اقدامی فوری و در مقیاسی وسیع برای کاهش انتشار گازهای گلخانه ای در پیش گرفته نشود، متوسط دمای هوا در جهان طی ۲۰ سال احتمالا به ۱,۵ درجه سانتیگراد می رسد یا از آن عبور می کند.

وعده های داده شده در مورد کاهش انتشار گازهای گلخانه ای برای شروع کاهش سطح انتشار این گازها به اندازه کافی نیست.

دولت ها و کنشگران به این یافته ها با دیدی هشدارآمیز واکنش نشان داده اند. بوریس جانسون نخست وزیر انگلیس ابراز امیدواری کرد که این گزارش زنگ بیداری برای جهان جهت اقدام فوری را به صدا درآورد. این گزارش می گوید که انتشار گازهای گلخانه ای ناشی از فعالیت های بشر، متوسط دمای جهانی را ۱,۱ درجه سانتیگراد نسبت به متوسط قبل از صنعتی شدن افزایش داده و این میزان را ۰,۵ درجه سانتیگراد دیگر افزایش می دهد بدون آنکه اثر آلودگی در جو تعدیل شود.

این بدان معناست که حتی اگر جوامع از سوخت های فسیلی فاصله بگیرند، دمای هوا به واسطه ذرات معلق موجود در هوا و انعکاس بخشی از گرمای خورشید، باز هم افزایش می یابد. به طور کلی، افزایش ۱,۵ درجه سانتیگراد بیشتری چیزی است که بشریت می تواند بدون تحمل مشکلات اقتصادی و اجتماعی با آن کنار آید.

گرمای ۱,۱ درجه سانتیگراد برای به بار آوردن فاجعه کافی است. امسال گرمای هوا صدها نفر را در شمال غربی اقیانوس آرام به کام مرگ کشاند.

آتش سوزی های ناشی از گرما و خشکسالی مناطق وسیعی از غرب آمریکا را فرا گرفت، مقادیر زیادی دی اکسید کربن در جنگل های سیری منتشر شد و یونانی ها نیز مجبور شدند از بیم آتش سوزی های جنگلی منازل خود را تخلیه کنند.

هشدارهای بیشتر می تواند به مثابه این باشد که در برخی مناطق، مردم ممکن است به واسطه بیرون رفتن

از خانه جان خود را از دست دهند.

در این گزارش به برخی تغییرات اقلیمی اشاره شده که از جمله آن ذوب شدن یخ‌های گرینلند و افزایش سطح آب دریاهاست.

«تمسین ادواردز» از مولفان این گزارش و دانشمند آب و هوایی کینگز کالج لندن گفت: ما اکنون مقید به برخی جنبه‌های تغییرات اقلیمی هستیم که برخی از آنها برای صدها هزار سال تغییرناپذیر است.

در این گزارش عنوان شده که حتی با وجود کند شدن تغییرات اقلیمی، جهان زمان برای جبران کم می‌آورد. اگر انتشار گازهای گلخانه‌های در دهه آینده کاهش یابد، دمای متوسط تا سال ۲۰۴۰ تا ۱,۵ درجه سانتیگراد و احتمالاً ۱,۶ درجه سانتیگراد تا سال ۲۰۶۰ قبل از تثبیت افزایش می‌یابد.

اگر جهان به مسیر فعلی ادامه دهد، این افزایش می‌تواند ۲ درجه سانتیگراد تا سال ۲۰۶۰ و ۲,۷ درجه سانتیگراد تا پایان قرن باشد.

این گزارش تنها راه جلوگیری از گرم شدن زمین را توقف انتشار گازهای گلخانه‌ای دانسته و انسان‌ها را عامل گرم شدن کره زمین عنوان کرده است.

این گزارش بیش از گزارش‌های قبلی اقلیمی، انتشار گازهای گلخانه‌ای حاصل دست بشر را عامل اصلی گرمایش زمین می‌داند.

این گزارش حاکی است که وابستگی جوامع به سوخت‌های فسیلی، دلیلی است بر این مساله که کره زمین قبلاً ۱,۲ درجه سانتیگراد گرم شده است.

تأثیرات آب و هوایی همچون امواج گرما، خشکسالی، سیل، طوفان و افزایش سطح آب دریاها در هر منطقه از کره زمین شدید است و با هر درجه از گرم شدن شدت می‌یابد.

گزارش سازمان ملل درباره تغییرات آب و هوایی چه می‌گوید؟ - خبرگزاری میزان

مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۱۸

یک گزارش سازمان ملل نشان می‌دهد که دمای کره زمین با افزایش روپرو شده است. خبرگزاری میزان - تازه ترین گزارش سازمان ملل، می‌گوید «موج شدید گرمای هوا که قبلا تنها هر ۵۰ سال یک بار اتفاق می‌افتاد، اکنون به دلیل گرم شدن کره زمین در هر ۱۰ سال یکبار اتفاق می‌افتد؛ این در حالی است که بارش باران و خشکسالی نیز مکرر شده است.»



به گزارش «رویترز»، این گزارش می‌گوید «ما در حال حاضر با تاثیرات تغییرات آب و هوایی روپرو هستیم، چرا که دمای کره زمین در مقایسه با گذشته یک درجه سلسیوس گرم‌تر شده است.» امواج گرما، خشکسالی‌ها و باران‌های سیل آسا تنها با گرم شدن بیشتر زمین، مکرر و شدیدتر می‌شوند. این گزارش همچنین نشان می‌دهد که بارش باران در هر ۱۰ سال یکبار در حال حاضر ۱,۳ برابر و رطوبت هوا ۶,۷ درصد، در مقایسه با ۵۰ سال منتهی به ۱۹۰۰ که گرمایش ناشی از فعالیت‌های انسان آغاز شد،

بیشتر شده است.

دانشمندان می‌گویند که این تأثیرات تغییرات آب و هوایی در حال حاضر وجود دارد؛ به عنوان مثال مانند وقایعی از جمله موج گرما در شمال غربی اقیانوس آرام و آمریکا در ماه ژوئن که باعث مرگ صدها نفر شد.

همچنین برزیل در حال حاضر بدترین خشکسالی خود را در ۹۱ سال گذشته تجربه می‌کند. «پائولو آرتاکسو»، نویسنده اصلی این گزارش و استاد دانشگاه سائوپائولو، می‌گوید «موج گرما در کانادا، آتش سوزی در کالیفرنیا، سیل در آلمان، سیل در چین، خشکسالی در مرکز برزیل به وضوح نشان می‌دهد که تغییرات شدید آب و هوایی خسارات بسیار سنگینی دارد.» همانطور که برخی پیش‌بینی‌ها عنوان می‌کنند، اگر دمای جهان ۴ درجه سانتیگراد گرم‌تر شود این موج گرما هر یک تا ۲ سال اتفاق می‌افتد. افزایش خشکسالی و باران شدید فقط در مناطقی خاص نیستند و در مناطقی مانند آفریقای جنوبی پیش‌بینی شده است.

در گفت‌وگو با ایسنا مطرح شد؛ منابع آبی که می‌توانست شهرهای ایران را سیراب کند، به کشورهای همجوار می‌رود! - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۱۸

در حالی که بر اثر برداشت بی‌رویه آب‌های زیر زمینی بسیاری از دشت‌های کشور دستخوش فرونشست شدند و دامنه آن به شهرها رسیده است، اما رییس سازمان زمین شناسی، اعتقاد دارد که بر خلاف آب‌های زیر زمینی، منابع آب کارستی در اختیار کشور است که در صورت پیگیری‌های لازم کشور قادر است آب شهری مانند مشهد را از این منابع تامین کند، ولی در حال حاضر این منابع از شهرهای مرزی در حال مهاجرت به کشورهای همجوار هستند.

به گزارش ایسنا، "کارست" پدیده‌ای در پوسته زمین است که آثار آن به صورت اشکال مختلف از قبیل حفره‌ها و غارها، در سطح و در زیر سطح زمین وجود دارد. علت ایجاد آن به وجود شکستگی‌ها و قابلیت انحلال توده سنگ مربوط می‌شود که در نتیجه آن یک سیستم آب زیرزمینی می‌تواند شکل بگیرد. بیش از ۱۱ درصد از سطح کل کشور متشکل از واحدهای سنگی کربناته است که این سنگ‌ها در اثر درز و شکاف و انحلال در طول زمان زمین‌شناسی دارای فضاهای خالی و حفره‌هایی می‌شوند که به این پدیده "کارست" و به آبی که درون این سنگ‌ها جمع می‌شود، "آب کارستی" یا آب‌های ژرف می‌گویند.

بیش از ۲۵ درصد جمعیت جهان یا مستقیماً بر روی مناطق کارستی زندگی و یا آب شرب مورد نیاز خود را از منابع کارستی تأمین می‌کنند که برخلاف میزان دارایی آب‌های سطحی، ایران و کشورهای دیگر مانند چین، امریکا، اتریش و صربستان جزو کشورهای بسیار مستعد از لحاظ پتانسیل آب‌های کارستی هستند.

بسیاری از کشورهای دارای آب کارست، ۳۰ تا ۴۰ درصد از مصارف آب شرب خود را از آب‌های کارستی تأمین می‌کنند که از مزایای استفاده از آب‌های کارستی به عنوان آب شرب می‌توان به کاهش افت تراز آب در آبخوان‌ها و دستیابی به آب‌های تجدیدپذیر باکیفیت مناسب از نظر شیمیایی اشاره کرد.

با توجه به اهمیت این منابع آبی سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور مطالعات کارستی را با استفاده از روش‌های نوین ژئوفیزیکی در دستور کار قرار داد، ولی به گفته رییس این سازمان به دلیل کم کاری‌ها، این مطالعات به نتایجی نرسید و در صورتی که این طرح اجرایی می‌شد، کشور قادر بود آب کلانشهر مشهد را از طریق آب‌های کارستی تامین کند.

وی حتی از مهاجرت این آب که عمدتاً در مرزهای کشور مستقر هستند، به سایر کشورهای همجوار خبر می‌دهد.

منابع حیات بخشی که از کشور مهاجرت می‌کنند

دکتر علیرضا شهیدی در گفت‌وگو با ایسنا، با اشاره به منابع آب‌های کارستی در کشور، اظهار کرد: بر اساس مصوبه شورای عالی آب، وظیفه شناسایی آب‌های کارستی بر عهده سازمان زمین‌شناسی است و بر این اساس ما در این سازمان اقدام به انتشار اطلس ملی مناطق مستعد آب کارستی کردیم.

وی اضافه کرد: با توجه به تغییر اقلیم و خشکسالی که در چند سال اخیر در حال رخ دادن است، آب کارست به عنوان آب غیر متعارف که دارای کیفیت بسیار بالایی است، می‌تواند جایگزین شود.

شهیدی با اشاره به مطالعات انجام شده در زمینه آب کارستی منطقه "کپه داغ"، یادآور شد: اگر این مطالعات به نتیجه می‌رسید، بخش اعظمی از آب مشهد را می‌توانستیم تامین کنیم، ولی متأسفانه به دلیل کم کاری‌هایی که انجام می‌شود و یکی از آنها شاید از طرف سازمان زمین‌شناسی باشد، آب‌های کارستی که به ویژه در مناطق مرزی هستند، متأسفانه به کشورهای همجوار می‌روند.

به گفته وی در بالای منطقه کپه داغ، کشور ترکمنستان قرار دارد و آب کارستی موجود در ایران از این منطقه خارج و وارد ترکمنستان می‌شود.

رییس سازمان زمین‌شناسی نمونه دیگر این روند را در منطقه "سراوان" استان سیستان و بلوچستان دانست و اظهار کرد: این منطقه یک منطقه پر آب است و علی‌رغم آنکه ما نیاز مبرم به این آب‌ها داریم، آب

کارستی این منطقه به سمت پاکستان مهاجرت می‌کند.

شهیدی خاطر نشان کرد: با توجه به اینکه آب‌های کارستی دارای کیفیت بالایی هستند، نباید به هیچ عنوان برای امور کشاورزی مصرف شوند و تنها برای آب شرب باید از آنها بهره برداری کرد.

وی با تأکید بر اینکه در بسیاری از شهرهای کشور از این منابع استفاده می‌شود، گفت: منابع آب کارستی در برخی از شهرهای کشور به صورت چشمه در حال خارج شدن در سطح زمین است. میزان آبدهی این چشمه‌ها بستگی به میزان بارندگی دارد.

رییس سازمان زمین شناسی و اکتشافات معدنی با بیان اینکه مزیت این آب‌ها این است که اگر پر بارانی باشد، آب این چشمه‌ها زیاد است و اگر نزولات کم شود این چشمه‌ها کم آب می‌شوند، ادامه داد: منابع آب کارستی بر خلاف آب‌های زیر زمینی قابل احیا است، ولی آبی که ما از آبرفت خارج می‌کنیم، متأسفانه با توجه به اینکه میزان ورودی و خروجی آب به داخل زمین نسبت مناسبی ندارد و خروجی بیشتر از ورودی آب است، موجب می‌شود که سطح آب‌های زیر زمینی روز به روز کاهش یابد؛ از این رو بسیاری از آبخوان‌ها در معرض از بین رفتن قرار دارند و پدیده فرونشست که نتیجه آن است، پدیده غالبی است که در اکثر دشت‌های کشور با آن مواجه هستیم.

شهیدی در پاسخ به این سوال که آیا برداشت بی رویه آب‌های کارستی همانند برداشت بی رویه آب از آبخوان‌های زیر زمینی، پدیده فرونشست مضاعفی را ایجاد خواهد کرد یا نه، توضیح داد: با توجه به این که آب‌های کارستی بیشتر در سنگ‌های آهکی و کوه وجود دارند، اگر برداشت بی رویه آب صورت گیرد در نهایت خشک می‌شود، ولی با بارندگی آب از طریق منافذ به حفرات موجود در کوه‌ها وارد می‌شود و مجدداً این منابع آبی احیا خواهند شد.

وی ادامه داد: ولی در آبرفت‌ها این گونه نیست؛ چرا که با خارج کردن آب از زیر زمین در واقع آب از میان ذرات خاک خارج می‌شود و در نتیجه لایه‌های بالایی بر لایه‌های زیرین خاک قرار می‌گیرند و در این صورت آبخوان از بین می‌روند و قابل احیا نیستند.

«معجزه آبخیزداری» هوتک‌ها؛ سامانه های ارزشمند آبگیر باران در جنوب ایران/

ضرورت سازماندهی ۲۰۰۰ هوتک - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۱۹

هوتک‌ها نقش مهمی در جمع‌آوری آب دارند و از آن به عنوان یکی از راه‌های مواجهه با مهار سیل و محدودیت منابع آب و در نتیجه توسعه روستایی یاد می‌شود.

به گزارش خبرگزاری تسنیم «پرونده معجزه آبخیزداری»؛ هوتک سامانه ای سنتی برای مهار، کنترل و بهره برداری از سیلاب و به عنوان یکی از راه‌های متداول تامین آب در جنوب ایران به خصوص در استان سیستان و بلوچستان است. در واقع هر هوتک را می‌توان طرحی از طرحهای آبخیزداری عنوان کرد که قابلیت و نقش مهمی در جمع‌آوری آب دارند و از آن به عنوان یکی از راه‌های مواجهه با کمبود و محدودیت منابع آب و در نتیجه توسعه روستایی منطقه یاد می‌شود. بومیان این منطقه قدمت هوتک را به بیش از چند هزار سال قبل از اسلام می‌دانند که همچنان تا به امروز آب آشامیدنی و کشاورزی مردم منطقه را تامین می‌کند.

یکی از فواید هوتک‌ها رویش درختانی نظیر چش در اطراف این گودال است، این درخت محلی که از گونه های بسیار مهم و اقتصادی در منطقه خشک دشتیاری و چابهار است می‌تواند باعث اشتغالزایی مردم روستایی، توسعه و رونق لنج سازی، تامین علوفه، خوراک دام و تولید زغال شود. علاوه بر این هوتک‌ها را می‌توان منبعی برای تولید ماهیان آب شیرین، توسعه جنگل کاری و فضای سبز، بالا بردن سرانه فضای سبز و استقرار جنگل های منحصر به فرد از گونه‌های چش، کنار و کهیر عنوان کرد.

**** هوتک چیست و چرا ساخته می‌شود؟**

هوتک یا هوتک چیست و چرا ساخته می‌شود هوتک یا هوتک نام گودال مصنوعی و یا طبیعی نسبتاً

بزرگی است که آب حاصل از بارندگی‌ها در آن هدایت و جمع آوری شده و در طول سال به مصارف کشاورزی و آشامیدنی انسان و حیوانات اهلی و وحشی می‌رسد. این گودال که در زبان بلوچی به هوتک یا هوتک مشهور است سامانه ای سنتی برای مهار، کنترل و بهره برداری از سیلاب است و به عنوان یکی از راه‌های متداول تامین آب محسوب می‌شود. ساخت هوتک در منطقه دشتیاری و چابهار با توجه به وضعیت آب و هوایی منطقه از زمان‌های بسیار دور مرسوم بوده و گودال‌های حفر شده با اشکال هندسی دایره، مستطیل، مربع و به عمق بیش از پنج، ۱۰، ۲۰ و حتی بیشتر است که در زمینی با بافت ریزدانه (رسی و سیلتی) توسط بومیان منطقه ساخته شده و اطراف آن دیواره خاکی با ارتفاع حدود یک تا ۲ متر ایجاد می‌شود.

هوتک‌های موجود و ساخته شده در طول سال‌های گذشته در روستاهای شهرستان‌های دشتیاری و چابهار نیازمند لایروبی، رسوب برداری، حصارکشی، بهسازی و مرمت با تخصیص اعتبار لازم هستند تا بتوان پس از آبیگری از ۶ ماه حتی تا یکسال برای کشاورزی و مصارف شستشو از آنها استفاده کرد. هوتک‌ها عمر مفید بسیار بالایی دارند و با هزینه پایین ساخته می‌شوند و حمایت دستگاه‌های اجرایی به لحاظ تهیه ماشین آلات، طراحی و مطالعه، مکان سنجی، تخصیص اعتبار مورد نیاز تاثیر ارزنده‌ای بر حفظ، احیاء و ترویج این روش سنتی و بهره برداری از سیلاب خواهد داشت.

**** اثر زیست محیطی هوتک**

آب هوتک برای استفاده زیست محیطی و جلوگیری از فرسایش خاک و تثبیت شن‌های روان و جلوگیری از افزایش گرد و خاک موثر است و موجب افزایش و رویش انواع گیاهان می‌شود. بدین خاطر پروژه ساماندهی و تقویت نظام عرفی استفاده از هوتک‌ها به عنوان منبع آب جامعه محلی در بخشی از مناطق جنوبی کشور به خصوص در استان سیستان و بلوچستان آغاز شده است.

**** ضرورت ساماندهی هوتک‌های جنوب ایران**

ساماندهی بیش از ۲ هزار هوتک به منظور تامین آب آشامیدنی و مصرفی روستاییان و احشام در شهرهای استان سیستان و بلوچستان از جمله چابهار و دشتیاری سبب نگهداری آب بیشتر و افزایش دام‌های سبک و سنگین، رویش انواع گیاهان، توسعه کشاورزی، کشت گلخانه و ماندگاری روستاییان می‌شود و گامی در جهش تولید خواهد بود. در حال حاضر حدود ۲ هزار هوتک نیازمند رسوب برداری، لایروبی، بهسازی، مرمت و نگهداری اصولی هستند. طبق برآوردها برای لایروبی، رسوب برداری، حصارکشی، بهسازی و مرمت و یا ساخت هر هوتک معمولاً ۵۰ تا ۵۰۰ میلیون تومان (بستگی به حجم آن) باید هزینه شود که می‌توان سالها از آن بهره برداری کرد.

منابع آبی ایران کجا می‌رود؟ سایت اخبار فرا دید مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۱۹

بسیاری از کشورهای دارای آب کارست، ۳۰ تا ۴۰ درصد از مصارف آب شرب خود را از آب‌های کارستی تأمین می‌کنند که از مزایای استفاده از آب‌های کارستی به عنوان آب شرب می‌توان به کاهش افت تراز آب در آبخوان‌ها و دستیابی به آب‌های تجدیدپذیر با کیفیت مناسب از نظر شیمیایی اشاره کرد. در حالی که بر اثر برداشت بی‌رویه آب‌های زیر زمینی بسیاری از دشت‌های کشور دستخوش فرونشست شدند و دامنه آن به شهرها رسیده است، اما رییس سازمان زمین شناسی، اعتقاد دارد که بر خلاف آب‌های زیر زمینی، منابع آب کارستی در اختیار کشور است که در صورت پیگیری‌های لازم کشور قادر است آب شهری مانند مشهد را از این منابع تأمین کند، ولی در حال حاضر این منابع از شهرهای مرزی در حال مهاجرت به کشورهای همجوار هستند.

"کارست" پدیده‌ای در پوسته زمین است که آثار آن به صورت اشکال مختلف از قبیل حفره‌ها و غارها، در سطح و در زیر سطح زمین وجود دارد. علت ایجاد آن به وجود شکستگی‌ها و قابلیت انحلال توده سنگ مربوط می‌شود که در نتیجه آن یک سیستم آب زیرزمینی می‌تواند شکل بگیرد.

بیش از ۱۱ درصد از سطح کل کشور متشکل از واحدهای سنگی کربناته است که این سنگ‌ها در اثر درز و شکاف و انحلال در طول زمان زمین‌شناسی دارای فضاهای خالی و حفره‌هایی می‌شوند که به این پدیده "کارست" و به آبی که درون این سنگ‌ها جمع می‌شود، "آب کارستی" یا آب‌های ژرف می‌گویند.

بیش از ۲۵ درصد جمعیت جهان یا مستقیماً بر روی مناطق کارستی زندگی و یا آب شرب مورد نیاز خود را از منابع کارستی تأمین می‌کنند که برخلاف میزان دارایی آب‌های سطحی، ایران و کشورهای دیگر مانند چین، امریکا، اتریش و صربستان جزو کشورهای بسیار مستعد از لحاظ پتانسیل آب‌های کارستی هستند.

بسیاری از کشورهای دارای آب کارست، ۳۰ تا ۴۰ درصد از مصارف آب شرب خود را از آب‌های کارستی تأمین می‌کنند که از مزایای استفاده از آب‌های کارستی به عنوان آب شرب می‌توان به کاهش

افت تراز آب در آبخوان‌ها و دستیابی به آب‌های تجدیدپذیر با کیفیت مناسب از نظر شیمیایی اشاره کرد. با توجه به اهمیت این منابع آبی سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور مطالعات کارستی را با استفاده از روش‌های نوین ژئوفیزیکی در دستور کار قرار داد، ولی به گفته رییس این سازمان به دلیل کم کاری‌ها، این مطالعات به نتایجی نرسید و در صورتی که این طرح اجرایی می‌شد، کشور قادر بود آب کلانشهر مشهد را از طریق آب‌های کارستی تامین کند.

وی حتی از مهاجرت این آب که عمدتاً در مرزهای کشور مستقر هستند، به سایر کشورهای همجوار خبر می‌دهد. دکتر علیرضا شهیدی با اشاره به منابع آب‌های کارستی در کشور، اظهار کرد: بر اساس مصوبه شورای عالی آب، وظیفه شناسایی آب‌های کارستی بر عهده سازمان زمین‌شناسی است و بر این اساس ما در این سازمان اقدام به انتشار اطلس ملی مناطق مستعد آب کارستی کردیم.

وی اضافه کرد: با توجه به تغییر اقلیم و خشکسالی که در چند سال اخیر در حال رخ دادن است، آب کارست به عنوان آب غیر متعارف که دارای کیفیت بسیار بالایی است، می‌تواند جایگزین شود.

شهیدی با اشاره به مطالعات انجام شده در زمینه آب کارستی منطقه "کپه داغ"، یادآور شد: اگر این مطالعات به نتیجه می‌رسید، بخش اعظمی از آب مشهد را می‌توانستیم تامین کنیم، ولی متأسفانه به دلیل کم کاری‌هایی که انجام می‌شود و یکی از آن‌ها شاید از طرف سازمان زمین‌شناسی باشد، آب‌های کارستی که به ویژه در مناطق مرزی هستند، متأسفانه به کشورهای همجوار می‌روند.

به گفته وی در بالای منطقه کپه داغ، کشور ترکمنستان قرار دارد و آب کارستی موجود در ایران از این منطقه خارج و وارد ترکمنستان می‌شود.

رییس سازمان زمین‌شناسی نمونه دیگر این روند را در منطقه "سراوان" استان سیستان و بلوچستان دانست و اظهار کرد: این منطقه یک منطقه پر آب است و علی‌رغم آنکه ما نیاز مبرم به این آب‌ها داریم، آب کارستی این منطقه به سمت پاکستان مهاجرت می‌کند.

شهیدی خاطر نشان کرد: با توجه به اینکه آب‌های کارستی دارای کیفیت بالایی هستند، نباید به هیچ

عنوان برای امور کشاورزی مصرف شوند و تنها برای آب شرب باید از آن‌ها بهره برداری کرد. وی با تاکید بر اینکه در بسیاری از شهرهای کشور از این منابع استفاده می‌شود، گفت: منابع آب کارستی در برخی از شهرهای کشور به صورت چشمه در حال خارج شدن در سطح زمین است. میزان آبدهی این چشمه‌ها بستگی به میزان بارندگی دارد.

رییس سازمان زمین شناسی و اکتشافات معدنی با بیان اینکه مزیت این آب‌ها این است که اگر پر بارانی باشد، آب این چشمه‌ها زیاد است و اگر نزولات کم شود این چشمه‌ها کم آب می‌شوند، ادامه داد: منابع آب کارستی بر خلاف آب‌های زیر زمینی قابل احیا است، ولی آبی که ما از آبرفت خارج می‌کنیم، متأسفانه با توجه به اینکه میزان ورودی و خروجی آب به داخل زمین نسبت مناسبی ندارد و خروجی بیشتر از ورودی آب است، موجب می‌شود که سطح آب‌های زیر زمینی روز به روز کاهش یابد؛ از این رو بسیاری از آبخوان‌ها در معرض از بین رفتن قرار دارند و پدیده فرونشست که نتیجه آن است، پدیده غالبی است که در اکثر دشت‌های کشور با آن مواجه هستیم.

شهیدی در پاسخ به این سوال که آیا برداشت بی رویه آب‌های کارستی همانند برداشت بی رویه آب از آبخوان‌های زیر زمینی، پدیده فرونشست مضاعفی را ایجاد خواهد کرد یا نه، توضیح داد: با توجه به این که آب‌های کارستی بیشتر در سنگ‌های آهکی و کوه وجود دارند، اگر برداشت بی رویه آب صورت گیرد در نهایت خشک می‌شود، ولی با بارندگی آب از طریق منافذ به حفرات موجود در کوه‌ها وارد می‌شود و مجدداً این منابع آبی احیا خواهند شد.

وی ادامه داد: ولی در آبرفت‌ها این گونه نیست؛ چرا که با خارج کردن آب از زیر زمین در واقع آب از میان ذرات خاک خارج می‌شود و در نتیجه لایه‌های بالایی بر لایه‌های زیرین خاک قرار می‌گیرند و در این صورت آبخوان از بین می‌روند و قابل احیا نیستند.

منبع: خبرگزاری ایسنا

یک میلیون حلقه چاه آب غیرمجاز عامل فرونشست زمین است - روزنامه اطلاعات مورخ

۱۴۰۰/۰۵/۲۰

رئیس سازمان نقشه برداری کشور با تاکید بر وضع نامساعد کشور در زمینه فرونشست زمین گفت: در حال حاضر فقط کنترل و پلمپ چاه‌های برداشت آب می‌تواند به پیشگیری از وقوع این پدیده کمک کند.

غلامعلی جعفرزاده ایمن آبادی در گفتگو با مهر در مورد پدیده فرونشست زمین گفت: فرونشست و زلزله دو مقوله متفاوت نسبت به یکدیگر هستند. زلزله، سیل و سایر حوادث غیر مترقبه قابل جبران هستند اما فرونشست جزء آن دسته از مخاطرات است که تقریباً غیرقابل جبران به حساب می‌آید وی افزود: زمانی که در منطقه‌ای فرونشست اتفاق می‌افتد، زمین در وسعت بزرگی نشست می‌کند و کانال یا سفره‌های آب در لایه‌های پایین‌تر زمین خالی می‌شود و بعضاً باید هزار سال طول بکشد تا آن ناحیه دوباره پر شود؛ بنابراین پدیده فرونشست قابل جبران نیست و تخصیص اعتبارها پس از رخداد آن نمی‌تواند مؤثر واقع شود و متأسفانه باید بگوییم که وضع ما در زمینه فرونشست اصلاً و ابداً مساعد نیست.

رئیس سازمان نقشه برداری کشور در باره وضع شهرهای پرخطر مانند شهریار و قم بیان کرد: به طور کلی فلات مرکزی کشور که عمدتاً مناطق کویری بوده و به اشتباه با توجیه‌های مختلف از جمله کشاورزی از عمق‌های بسیار بالای آن آب استخراج کرده‌اند، فرونشست با شدت بیشتری نمایان شده است.

وی ادامه داد: در حال حاضر بیشترین حالت فرونشست کشور را در استان‌های گلستان، آذربایجان غربی و خراسان جنوبی مشاهده می‌کنیم و متأسفانه این مناطق به دلیل فرونشست، دچار آسیب‌های بسیاری شده‌اند.

جعفرزاده ادامه داد: برای نمونه سیلی که پارسال در استان گلستان اتفاق افتاد، به این صورت نبود که آب بالا آمده باشد، بلکه زمین پایین رفته بود، این نکته بسیار مهم است که در استان‌های گلستان و گرگان و

باقی مناطق سیل زده، زمین کاسته شده بود، در استان خراسان جنوبی هم به طور کلی به سمت فرونشست و فرسایش خاک می‌رویم که نمی‌توان گفت این آسیب‌ها تا هزار سال دیگر جبران می‌شود یا خیر. وی افزود: فرونشست دلایل مختلفی دارد اما عمده‌ترین علت آن برداشت بی رویه آب از سفره‌های زیرزمینی است که امری انکارناپذیر شمرده می‌شود. چاه‌های غیر مجاز و حتی مجاز هم می‌تواند زمینه ساز این امر باشند. شاید شنیده باشید که بیان می‌شود فقط چاه‌های غیرمجاز می‌توانند موجب بروز این قبیل مشکلات شوند، اما گاهی اوقات چاه مجوز دارد اما این مجوز اشتباه بوده و با نگاه غیر کارشناسی صادر شده است و الان که مشاهده می‌شود برداشت از چاه خسارت ایجاد می‌کند، باید فوراً آن چاه هم پلمپ شود. در حال حاضر تعداد چاه‌های غیر مجاز حدود یک میلیون حلقه پیش بینی می‌شود که یک عامل بزرگ و مهم به حساب می‌آیند.

وی ادامه داد: در کشور خطوط ریلی، فرودگاه‌ها و اتوبان‌های بسیاری داریم که به شدت آسیب دیده و در معرض خطر هستند.

جعفرزاده در پایان گفت: تقاضای ما این است که اهرم‌های بازدارنده و قهری اعمال و پس از آن برنامه‌ای طولانی مدت تدوین شود. متأسفانه ناچار هستیم این عبارت را به کار ببریم که اکنون اصلاً وضع مناسبی در این زمینه نداریم و اگر بگوییم ایران در حال تبدیل شدن به کاسه ای بزرگ است، حرف گزافی گفته نشده است.

یادداشت مهمان/تونل انتقال آب سد لار، طرحی به معنای تهدید تمدن طبرستان -

خبرگزاری مهر مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۲۰

یک فعال محیط زیست ساخت تونل انتقال آب سد لار را همچون انتقال آب دریای خزر از مصائب دانست که در اثر حکمرانی شرکت های دولتی بر منبع آب ایران اتفاق می افتد و تهدیدی بر نابودی حوزه آبریز است.

گروه جامعه خبرگزاری مهر، پدram آستانی، فعال محیط زیست؛ تحلیلگر پایداری سرزمین و توسعه پایدار در یادداشتی که در اختیار خبرگزاری مهر قرار داده است از ساخت تونل انتقال آب سد لار را غم‌نامه‌ای دیگر همچون انتقال آب دریای مازندران، سد کسلان، سد فینسک، سد زارم‌رود، سد گلورد و سد گلوگاه و سد هراز و سد لفور و سد چاشم و سد چرگت و چشمه روزیه برشمرد و گفت: اما کمتر از آن بی‌خبریم. گویا مصائبی که از قبل حکمرانی شرکت‌های دولتی بر منابع آب ایران حادث می‌شود، پایانی ندارد. سد لار یکی دیگر از این دست مصائب هست که مغفول مانده است.

در این یادداشت آمده است:

«غم‌نامه‌ای دیگر همچون انتقال آب دریای مازندران، سد کسلان، سد فینسک، سد زارم‌رود، سد گلورد و سد گلوگاه و سد هراز و سد لفور و سد چاشم و سد چرگت و چشمه روزیه وجود دارد و کمتر از آن بی‌خبریم. گویا مصائبی که از قبل حکمرانی شرکت‌های دولتی بر منابع آب ایران حادث می‌شود، پایانی ندارد. سد لار و تونل در حال آغاز ساخت آن یکی دیگر از این دست مصائب هست که مغفول مانده است. از نظر تاریخی منطقه لار تا لواسانات و شمیرانات جزئی از استان مازندران بوده و هنوز هم گویش غالب روستاهای این مناطق، مازندرانی هست. از سال ۱۳۲۶ این مناطق از مازندران جدا شده و جزئی از تهران شدند.

رود لار جزئی از حوضه آبخیز هراز است. رود لار اصلی‌ترین سر منشأ رودخانه هراز است. از دهه پنجاه که مطالعات سد لار آغاز شد، هدف ساخت این سد تأمین آب دشت بزرگ هراز بوده که شامل شهرستان‌های آمل، بابل، بابلسر، فریدون‌کنار و محمودآباد و تأمین آب شرب و صنعت تهران است. از بدو آغاز کار آبرگیری سد لار از سال ۶۰ تاکنون، مشکل نشت آب از اطراف مخزن سد پدیدار شد، به‌نحوی که حدود ۲۲۰ میلیون مترمکعب آب، از چشمه‌های شکل گرفته در ده کیلومتری پایین‌دست سد خارج می‌شود و به‌طور متوسط ۱۷۰ میلیون مترمکعب آب باقیمانده ذخیره‌شده در مخزن، به سمت نیروگاه کلان و سد لتیان تهران ارسال می‌شود. سد لار از نظر حجم نشتی آب در میان سدهای جهان رکورددار هست.

با افزایش رشد جمعیت تهران و ساخت شهرک‌های اقماری اطراف آن، به تدریج حقایقه‌های دشت هراز از سد لار توسط وزارت نیرو حذف شد و باهدف جبران کمبود آب دشت هراز، وزارت نیرو تصمیم نادرست دیگری می‌گیرد و آن احداث سد هراز (منگل) بر روی رود هراز می‌باشد؛ که از سال ۸۹ ساخت آن آغاز شده است.

اما مطالعات دیگری به نام مطالعات علاج بخشی سد لار از سال ۹۳ آغاز شد و نتیجه این مطالعات، اجرای چنین طرحی را توجیه می‌کند؛ ساخت سازه آبرگیر در محل چشمه‌های پایین‌دست سد که آب از آن نشت می‌کند و احداث تونلی به مسافت بیست و هشت کیلومتر را برای جمع‌آوری ۱۶۰ میلیون مترمکعب آب و انتقال آن به سمت تهران.

در حقیقت از آغاز بهره‌برداری از سد لار تا آغاز بهره‌برداری این تونل، ۳۳۰ میلیون متر مکعب از کل آبدهی ۴۸۱ میلیون مترمکعب رود لار یا به عبارتی ۶۸ درصد آب این رودخانه به تهران منتقل خواهد شد. چیزی در حدود پنجاه درصد آبدهی فعلی رودخانه هراز. البته باوجود ثابت ماندن رقم ۳۳۰ میلیون متر مکعب آب ارسالی به تهران به دلیل استراتژیک شدن بحث آب شرب، درصد برداشت آب برای تهران

بیشتر از این‌ها خواهد شد. به این ترتیب در آینده نزدیک مهم‌ترین سر منشأ رود هراز و حقایقه‌های دشت هراز از مردم و کشاورزان سلب می‌شود و این یک تهاجم آبی بی‌سروصدا هست که نه کشاورزان مازندران از آن خبردارند و نه مردم مازندران و در مقابل طرح انتقال آب از محل سد فینسک با حدود ۷,۵ میلیون مترمکعب، حجمی هست بسیار عظیم! البته هر دو این طرح‌ها پیامدهای زیست‌محیطی زیادی دارند.

بنابراین وجود سدی بنام سد هراز نیز بی‌معنی می‌شود زیرا بخش اعظم آب ورودی آن دیگر وجود نخواهد داشت. ولی وزارت نیرو مانند طرح‌هایی که در خوزستان پیاده کرد ادعا می‌کند سد هراز باعث رونق کشاورزی و جبران کمبود آب است و همچنان به ساخت سد هراز با وجود اعلام رسمی قرار گرفتن درون گسل زلزله‌خیز البرز شمالی ادامه می‌دهد و پس از آبگیری سد، بروز زلزله‌های القایی در مخزن سد، نظیر اتفاقی که برای منجیل و رودبار افتاد، محتمل است. همچنین وجود محل دپوی زباله‌های عظیم شهر آمل در کنار مخزن سد، معضل مهم دیگری هست که منجر به آلودگی شدید آب و تهدید سلامت مردم می‌شود. ادعای پیمانکار سد هراز در مورد جلوگیری از رسوب مواد سمی زباله‌ها به وسیله پتوی رُسی مشابه همان ادعای کنترل کوه نمک با پتوی رُسی هست که دیدیم چگونه شوری آب رودخانه کارون را افزایش داد و چه بر سر مردم بومی و کشاورزان و روستاییان و شهرنشینان خوزستان آورد. این در حالی هست که کاهش بی‌سابقه آبدهی رودخانه‌های مازندران (کاهش حدود نیم برابر) در سال جاری، خسارات فوق‌العاده‌ی را به کشاورزان وارد کرده است به نحوی که مجبورند برنج‌های نارس و پوک را درو کنند.

اشتباه مدیریت سازه‌ای منابع آب به صورت سریالی تکرار شده و ضربه‌های کاری مرگ‌آور بر پیکره تمدن ما و زیست‌بوم کشور ما که در اثر تغییرات زمین‌شناسی چندین میلیون ساله شکل گرفته است وارد می‌کند، اما چاره چیست؟

می‌توان گفت سدهایی که در حوضه‌های آبخیز مازندران و گیلان و گلستان ساخته می‌شود، به دلایل متعدد و قاطع، نابخردانه‌ترین پروژه‌های ساخته بشر خواهند بود. طرح‌هایی که مردم بومی نقشی در

ساخت آن نداشته و تنها مدیران تکنوکرات و کارشناسانی در آن نقش دارند که قائل به توسعه بدون در نظر گرفتن مطالعات اجتماعی و محیط‌زیستی و اقتصادی و حقوقی هستند و از ابتدایی‌ترین مطالعات نیازسنجی و گزینه‌یابی تهی هستند و بر اساس هیچ دستور و نقشه و محاسبات آمایش سرزمینی طرح‌ریزی نشده‌اند و تمام توجیحات طرح نیز صرفاً توسط خود پیمانکار ارائه می‌شود. نه جای حضور جوامع بومی در آن هست و نه جای حضور شوراها.

این سدها در میان مناطقی احداث می‌شوند که یا پر از جنگل انبوه هست و خود بهترین ذخیره‌گاه پایدار و سالم آب هستند و یا در میان کوه‌هایی ساخته می‌شوند که خود مخروطی پایدار و دائم ذخیره آب هستند. رکود آب و تولید گازهای گلخانه‌ای و تبخیر زیاد این سدها عدم توجیه اقتصادی و محیط‌زیستی آن‌ها را نشان می‌دهد. در زمینه مهر سیل و اطمینان به ذخیره آب در تابستان، این سدها ثابت کردند که قابل اعتماد نیستند و در کاهش سطح آب سفره‌های زیرزمینی نقش اساسی دارند زیرا دشت‌ها را از سیل محروم کرده و جلوی ورود مستمر و حفظ بیلان آب آبخوان‌ها را می‌گیرند.

مرتب در مطالعات و نظرات کارشناسان این طرح‌ها می‌خوانیم آبی که از رودخانه‌ها به دریای مازندران می‌ریزد به هدر می‌رود! ولی اگر یک پژوهشگر اکولوژی در میان آن‌ها بود به آن‌ها می‌گفت آبی که به ساحل دریا می‌ریزد باعث موازنه و پایداری اکوسیستم مناطق شمالی، رشد و بالندگی اکوسیستم ساحلی و افزایش آبریان و افزایش فیتوپلانکتون‌ها و جلوگیری از پیشروی آب شور به روستاهای نزدیک ساحل و تشکیل ابر و بارندگی و... می‌گردد.

هر سدی که در مازندران ساخته می‌شود یک پروژه انتقال آب بین حوضه آبخیز از شهری به شهری دیگر یا بین حوضه آبریز، از این استان به استان هم‌جوار برای آن توسط وزارت نیرو تعریف خواهد شد و توازن و رژیم رودخانه‌ها را تغییر خواهد داد به قیمت نابودی جنگل‌ها و حیات‌وحش و کشاورزی و جوامع بومی مولد و تهدید امنیت غذایی و شکل‌گیری توسعه ناپایدار و متورم شدن بیشتر شهرهای بزرگ

مصرف کننده و آلودگی آب‌ها و هوا؛ و این یعنی بی‌عدالتی هم برای حوضه مبدأ می‌باشد و هم حوضه مقصد. بر اساس آمار شرکت آب و فاضلاب استان تهران، ۴۷ درصد از آب شرب تهران در مناطق یک تا سه تهران مصرف می‌شود؛ یعنی همان سرمایه‌داران تهرانی که تعطیلات به شمال هجوم می‌آورند، پس از بازگشت به منزل خود در تهران از همان آب حوضه‌های مازندران و حقایبه‌های چند هزارساله کشاورزان، در استخرهای خود نیز بهره‌مند هستند و در آینده نیز شهرک‌های جدید اطراف تهران نیز از این آب‌ها برخوردار خواهند شد چون از اهداف این تونل تأمین آب شهرهای جدید پردیس، بومهن، رودهن و طرح‌های آینده مسکن مهر می‌باشد.

سد کسلیان قرار هست رود تلار را خشک کند و ۴۰ میلیون مترمکعب آب را با مصوبه هیئت دولت روحانی به سمنان منتقل کند. سد گلورد هم اکنون نکارود را خشک کرده است و قرار هست ۳۰ میلیون مترمکعب را به شهرهای شرقی تا گرگان منتقل کند و سد گلوگاه باهدف نابودی کل نکارود و انتقال آب به سمنان و گرگان در بالادست سد گلورد در حال مطالعه هست و خط انتقال آب چشمه روزیه خطیرکوه ۱۲ میلیون مترمکعب را از سرشاخه تلار گرفت و سد چاشم نیز حدود ۶ میلیون مترمکعب از تلار را خواهد گرفت، پس برای ما هیچ فرقی نباید بین هیچ کدام از این سدها و طرح‌های انتقال آب وجود داشته باشد و باید مسئولان مسئولیت‌پذیر و نه بی‌تفاوت را از خطرات و عواقب این طرح‌ها باخبر کنیم و مخالفت خود با این طرح‌ها را بیان کنیم و موضع بگیریم. پیشگیری از احداث همه سدها و توقف روند ساخت آن‌ها و پیشگیری از همه طرح‌های انتقال آب از هر مبدایی به هر مقصدی را باید جزئی از تعهد خود برای دفاع از حقوق عامه و حفاظت از تمدن تاریخ‌ساز طبرستان بدانیم و این میسر نمی‌شود به‌جز اینکه حکمرانی منابع آب را پس از سال‌ها بی‌عدالتی و نقض حقوق شرعی مردم بومی دوباره از دولت باز پس بگیریم و به صاحبان اصلی و ذی نفعان واقعی آن یعنی کشاورزان و مردم بومی بازگردانیم.»

کاهش ۵ تا ۱۰ سانتی‌متری تراز آب دریای خزر نسبت به سال گذشته - خبرگزاری ایسنا

مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۲۲

مدیر کل مرکز علوم جوی و اقیانوسی سازمان هواشناسی کشور ضمن اشاره به روند کاهش تراز آب دریای خزر طی ۲۶ سال گذشته، گفت: اکنون تراز دریای خزر تنها یک متر با کمترین تراز ثبت شده طی ۵۰ سال گذشته فاصله دارد و پیش‌بینی بلند مدت بر اساس سناریوهای تغییر اقلیم کاهش ۴ تا ۶ متری تراز آب این دریاچه را طی ۳۰ تا ۵۰ سال آینده نشان می‌دهند.

بهزاد لایقی در گفت‌وگو با ایسنا، اظهار کرد: پیش‌بینی‌های انجام شده حاکی از کاهش بارندگی در حوضه آبریز دریای خزر طی سال‌های آینده است که گرچه نمی‌توان به صورت قطعی به این آمار و پیش‌بینی‌ها اطمینان کرد اما براساس مدل‌های پیش‌بینی، کاهش ۴ تا ۶ متری تراز آب دریای خزر طی ۳۰ تا ۵۰ سال آینده نشان داده شده است. با این حال این میزان کاهش تراز آب مساحت زیادی از مناطق حاشیه کشور ما را در بر نمی‌گیرد چراکه شیب ساحل دریای خزر در بخش جنوبی آن بیشتر است؛ اما بخش‌های شمالی دریای خزر با خطر خشک‌شدگی مواجه خواهند شد که تاثیر بسیار منفی بر محیط‌زیست این مناطق و همچنین خطوط کشتیرانی بین بنادر کشورهای حاشیه دریای خزر خواهد داشت.

کاهش ۵ تا ۱۰ سانتی‌متری میانگین تراز آب دریای خزر نسبت به سال گذشته

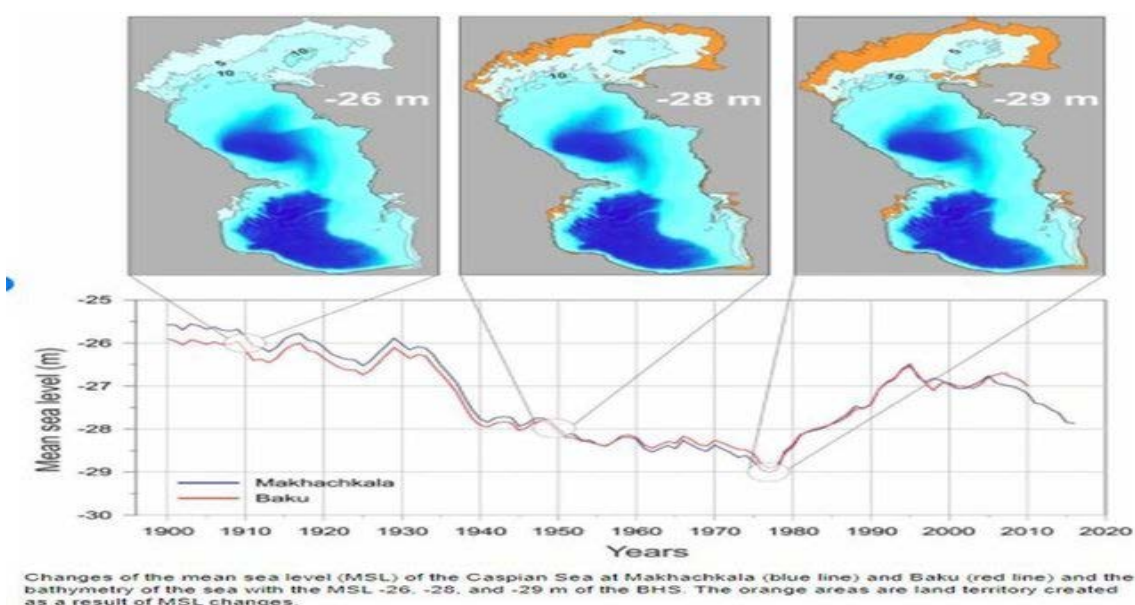
لایقی ضمن اشاره به اطلاعات شبکه پایش وزارت نیرو و ایستگاه‌های کشورهای حاشیه دریای خزر، گفت: براساس این اطلاعات میانگین سالانه تراز آب دریای خزر حدود ۵ تا ۱۰ سانتی‌متر نسبت به سال گذشته کاهش پیدا کرده است.

مدیر کل مرکز علوم جوی و اقیانوسی سازمان هواشناسی با اشاره به اینکه دریای خزر دارای محیطی بسته

است که به دریای آزاد راه ندارد، اظهار کرد: عوامل مختلفی از جمله حجم آب ورودی از رودخانه‌های این حوضه آبریز و میزان بارش بر سطح این دریا نقش تعیین‌کننده‌ای در تراز آب دریای خزر دارند و میزان تبخیر نیز یکی از عوامل کاهنده این تراز به حساب می‌آید.

روند کاهش تراز آب دریای خزر طی ۲۶ سال گذشته

وی با بیان اینکه تراز آب دریای خزر طی حدود ۳۰ سال گذشته روند کاهشی داشته، درباره روند تغییرات تراز آب این دریاچه از گذشته تاکنون، توضیح داد: تا سال ۱۳۵۶ تراز آب دریای خزر با افت شدیدی مواجه شد و از آن زمان تا سال ۱۳۷۴ یک روند افزایشی را تجربه کرد؛ اما از سال ۷۴ تاکنون یعنی طی ۲۶ سال گذشته مجدد شاهد روند کاهشی در تراز آب دریای خزر بوده‌ایم. هرچند این روند کاهشی در سال‌های مختلف شدت و ضعف داشته و حتی در برخی سال‌ها شاهد افزایش تراز آب این دریاچه بوده‌ایم اما برآیند کلی تغییرات تراز آب این دریاچه از سال ۱۳۷۴ تاکنون یک روند کاهشی را نشان می‌دهد.



نمودار تغییرات میانگین تراز آب دریای خزر

مدیر کل مرکز علوم جوی و اقیانوسی سازمان هواشناسی کشور درباره آخرین وضعیت دریای خزر گفت: اکنون تنها یک متر تا رسیدن به تراز این دریاچه در سال ۵۶ - که طی پنج دهه اخیر کمترین تراز آب دریای خزر بود - فاصله داریم و اگر شرایط کاهش تراز آب این دریاچه با همین روند ادامه داشته باشد، تا کمتر از ۱۰ سال آینده مجدد به این تراز خواهد رسید.

وی در ادامه خاطرنشان کرد: کاهش تراز آب دریای خزر علاوه بر مشکلاتی که برای بنادر و کشتیرانی در این حوضه آبریز ایجاد می‌کند، تأثیرات منفی را بر مناطق حفاظت شده زیست محیطی از جمله تالاب‌ها و همچنین آبیانی که در آن زندگی می‌کنند، برجای می‌گذارد چراکه کاهش تراز آب این دریاچه باعث افزایش شوری و دمای آب می‌شود.

مدیر کل مرکز علوم جوی و اقیانوسی سازمان هواشناسی با بیان اینکه بارش درون حوضه‌ای موثرترین عامل در نوسان تراز آب دریاچه‌های داخل قاره‌ای است، اظهار کرد: دریای خزر بزرگترین دریاچه داخل قاره‌ای است و طبق بررسی‌های انجام شده طی سال‌های اخیر بارش‌ها در این حوضه آبریز کاهش پیدا کرده است.

لایقی یکی دیگر از عوامل موثر در کاهش تراز آب دریای خزر را احداث سد بر رودخانه‌های مهم حوضه آبریز این دریاچه و مصارف آن در بخش‌های صنعتی و کشاورزی عنوان کرد و گفت: بزرگترین رودخانه‌ای که وارد دریای خزر می‌شود رودخانه ولگا است که حدود ۸۵ درصد آب دریای خزر را تامین می‌کند اما طی سال‌های اخیر سدهای متعددی بر بستر این رودخانه احداث و مصارف زیادی از آب آن در بخش‌های مختلف شده که باعث کاهش حجم آب ورودی به دریای خزر شده است. همچنین رودخانه کورا در جمهوری آذربایجان و برخی از رودخانه‌های ایران نیز چنین وضعیتی پیدا کرده‌اند.

وی ادامه داد: شدت بالای تبخیر در خلیج قره‌بغاز نیز که یک تالاب داخلی از دریای خزر است، باعث کاهش تراز آب خزر می‌شود. از این رو در گذشته سدی بر این خلیج احداث شده بود تا در زمان‌هایی

که تراز آب دریای خزر کاهش پیدا می‌کرد مقدار آب ورودی به این خلیج کنترل شود.

ضرورت تعیین و پرداخت حق آبه دریای خزر

لایقی در پایان با اشاره به راه‌حل‌های مقابله با کاهش تراز آب دریای خزر، تصریح کرد: راهکارهایی وجود دارد که می‌تواند تا حد زیادی از اثرات منفی کاهش تراز آب دریای خزر جلوگیری کند. تعیین حق آبه دریای خزر یکی از مهم‌ترین اقداماتی است که تمام کشورهای حاشیه خزر می‌توانند به منظور جلوگیری از کاهش تراز آب این دریاچه انجام دهند و برای هر یک از رودخانه‌هایی که به این دریاچه می‌ریزند حق آبه‌ای تعیین کنند تا تراز آب دریای خزر همیشه در سطح مناسبی باقی بماند.

«معجزه آبخیزداری» آب شرب کدام شهر با آبخیزداری تأمین شد؟ - خبرگزاری تسنیم

مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۲۲

دبیر کارگروه آبخیزداری کانون جهادگران گفت: آبخیزداری و آبخوانداری (پخش سیلاب) این ظرفیت را دارد که مناطق کویر مرکزی ایران را به قطب کشاورزی مبدل نماید.

به گزارش خبرگزاری تسنیم «پرونده معجزه آبخیزداری»؛ یکی از نمونه‌های موفق آبخیزداری در کشور، آبخیزداری مناطق خور و بیابانک استان اصفهان واقع در فلات مرکزی ایران است. این طرح با همکاری اداره کل منابع طبیعی استان خوزستان و کانون جهادگران جهاد سازندگی انجام شده است. ویژگی برجسته طرح‌های آبخیزداری و آبخوانداری در این منطقه، تأمین آب شرب با مهار سیلاب‌ها، برای جمعیت ۷۰۰۰ نفری شهر خور در دل کویر است که تا ۷۰ هزار نفر هم قابلیت توسعه دارد. در این باره گفتگوی تفصیلی با مهندس محمد آزاد «دبیر کارگروه آبخیزداری و آبخوانداری کانون جهادگران جهاد سازندگی» انجام دادیم. مهمترین مسائلی که مهندس آزاد در این گفتگو بدان اشاره داشتند به شرح زیر است:

- طرح‌های آبخیزداری با شروع وزارت جهاد سازندگی از سال ۱۳۷۰ به طور جدی شروع شد.
- چنانچه ۲۰ درصد از حجم تبخیر کاسته شود، می‌توان ۸۰ میلیارد متر مکعب آب جدید استحصال نمود.
- با طرح‌های آبخیزداری می‌توان ۱۰۰۰ متر مکعب به سرانه مصرف آب اضافه نمود و سهم سرانه مصرف آب را به ۲۲۰۰ متر مکعب رساند.
- آب شرب ۷۰۰۰ نفر از اهالی خور و بیابانک توسط طرح‌های آبخیزداری تأمین می‌شود و تا ۷۰ هزار نفر قابل توسعه است.
- در حال حاضر آب شرب خور و بیابانک به شبکه شهری متصل است و مردم آب با کیفیت بسیار خوب از لوله‌های منازل شان استفاده می‌کنند.

- با طرح های آبخیزداری و آبخوانداری می توان مناطق کویر مرکزی ایران را به قطب کشاورزی تبدیل کرد.
- با انجام طرح های آبخیزداری در مناطق خور و بیابانک، درختان مختلفی مثل نخل، پسته، زیتون و غیره کاشته شده است.

در اینجا نظر مخاطبان را به گفتگوی تفصیلی با مهندس آزاد جلب می نمایم.

تسним: یکی از طرح های موفق آبخیزداری، در مناطق کویری و بیابانی استان اصفهان و منطقه خور و بیابانک اجرا شده است؛ به عنوان اولین سوال بفرمایید این طرح از چه زمانی آغاز شد و چه اهمیت و ضرورتی داشت؟

آزاد: طرح های آبخیزداری و آبخوانداری توسط وزارت جهاد سازندگی در دهه ۷۰ شروع شد. آبخیزداری قبل از انقلاب و بعد از انقلاب در بالادست سدها بود؛ برای اینکه رسوبات و گل و لای در درون مخازن سدها وارد نشود. ولی بعد از انقلاب از زمانی که جهاد سازندگی متولی آب شد و کمیته آب در جهاد سازندگی شکل گرفت، آبخیزداری در مناطق غیر سدها نیز آغاز شد که یکی از این طرح ها آبخیزداری فلات مرکزی ایران و مناطق خور و بیابانک استان اصفهان بود. به طور کلی طرح های آبخیزداری در کشور با دو هدف کنترل سیلاب و تغذیه سفره های زیرزمینی انجام شده است.

اهمیت انجام طرح های آبخیزداری در کشور از آنجاست که ما به طور کلی حدود ۴۰۰ میلیارد متر مکعب نزولات آسمانی داریم که حدود ۷۰ درصد آن تبخیر می شود و از دسترس خارج می شود. در حال حاضر سرانه مصرف آب حدود ۱۲۰۰-۱۳۰۰ متر مکعب است و طبق اعلام بخش آب سازمان ملل اگر کشوری سرانه آب کمتر از ۱۷۰۰ متر مکعب داشته باشد، دچار تنش کم آبی است. حال اگر بتوانیم ۲۰ درصد میزان تبخیر را مدیریت کنیم و میزان تبخیر را به ۵۰ درصد برسانیم می توانیم ۸۰ میلیارد متر مکعب بیشتر آب داشته باشیم که در این صورت سهم سرانه به ۲۲۰۰ متر مکعب خواهد رسید.

آخرین وضعیت دریاچه ارومیه / کاهش نیم متری تراز سطح آب دریاچه نسبت به سال گذشته - خبرگزاری میزان مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۲۳

تراز سطح آب دریاچه ارومیه در تاریخ ۱۶ مرداد ۱۴۰۰ نسبت به مدت مشابه سال قبل با ۵۶ صدم متر کاهش به یک هزار و ۲۷۰ و ۸۹ سانتی متر رسیده است



خبرگزاری میزان - بررسی آخرین وضعیت دریاچه ارومیه حاکی از آن است که در ۱۶ مرداد ۱۴۰۰ حجم آب موجود در دریاچه ارومیه به سه میلیارد و ۵۰ متر مکعب رسیده که این رقم در مقایسه با ۱۶ مرداد ۱۳۹۹ بالغ بر ۱,۸۶ میلیارد متر مکعب و نسبت به میانگین بلندمدت ۱۳,۹۱ میلیارد متر مکعب کاهش داشته است.

همچنین بررسی‌ها نشان می‌دهد تراز سطح آب دریاچه ارومیه در تاریخ مورد بررسی نسبت به مدت مشابه سال قبل با ۵۶ صدم متر کاهش به یک هزار و ۲۷۰ و ۸۹ سانتی متر رسیده و این تراز در دراز مدت هزار و ۲۷۴ و ۵۳ سانتی متر بوده است.

براساس آخرین آمار تغییرات تراز آب دریاچه ارومیه در ۱۶ مرداد ۱۴۰۰ نسبت به میانگین بلندمدت کاهش سه متر و ۶۴ سانتی متری داشته است.

در مدت مورد بررسی وسعت دریاچه ارومیه رقم دو هزار و ۵۵۸ کیلومتر متر مربع بوده است که نسبت به مدت مشابه سال گذشته ۹۵۶ کیلومتر مربع کاهش داشته و نسبت به میانگین دراز مدت ۲ هزار و ۱۴۷ کیلومتر مربع کم شده است.

میزان بارش‌ها در حوضه آبریز دریاچه ارومیه در ۱۷ مرداد ۱۴۰۰ نسبت به مدت مشابه سال قبل با کاهش ۲۲ درصدی به ۲۹۰ میلیمتر رسیده است در حالی که سال گذشته ۳۷۲ میلیمتر بارش در این حوضه به ثبت رسیده است.

مطالعات پایه منابع آب

اطلاع‌رسانی از وضعیت دریاچه ارومیه

جدول وضعیت دریاچه ارومیه در ۱۶ مرداد ماه

میانگین دراز مدت سال آبی	تراز حداقل مشاهده‌ای (۹۴/۹/۱۸)	تراز حداکثر مشاهده‌ای (۷۲/۴/۱۶)	تراز اکتولوژیک	تغییرات ۱۶ مرداد ماه سالجاری نسبت به			اول مهر ۹۹	۱۶ مرداد ماه			اجزاء
				دراز مدت	اول مهر سال ۹۹	مشابه سال قبل		دراز مدت	۱۳۹۹	۱۴۰۰	
1274.62	1270.04	1278.40	1274.10	-3.64	-0.38	-0.56	1271.27	1274.53	1271.45	1270.89	تراز سطح آب (متر)
4739.00	1335.24	6900.00	4635.00	-2147.00	-941.00	-956.00	3499.00	4705.00	3514.00	2558.00	☞ وسعت دریاچه (کیلومتر مربع)
17.82	1.03	36.00	15.50	-13.91	-1.25	-1.86	4.75	17.41	5.36	3.50	☞ حجم آب موجود در دریاچه (میلیارد متر مکعب)

سطح و حجم دریاچه با استفاده از رابطه اصلاحی تراز - سطح - حجم ارائه شده توسط ستاد احیای دریاچه ارومیه در سال ۱۳۹۹ بروز رسانی شده است.

استان آذربایجان غربی

خلاصه وضعیت بارش استان لغایت صبح ۱۷ مرداد ماه

سال آبی ۱۳۹۹-۰۰

درصد تغییرات نسبت به	درصد تغییرات نسبت به		مشاربه سال قبل به میلی متر	مشاربه سال جاری به میلی متر	حوضه آبریز
	درآمدت	سال قبل			
	۱۲۴.۲	۷۹۷.۶	۶.۹	۱.۷	ارس
	۴۳۹.۷		۱.۱	۰.۰	دریاچه ارومیه
	۳۴۳.۹		۰.۶	۰.۰	زاب
	۲۰۱.۵	۱۹۶۸.۵	۲.۹	۰.۴	کل استان

درصد تغییرات نسبت به	درصد تغییرات نسبت به		مشاربه سال ۹۸-۹۹ به میلی متر	از ابتدای سال آبی ۹۹-۰۰ به میلی متر	حوضه آبریز
	درآمدت	سال قبل			
	-۱۸.۸	-۲۷.۶	۲۶۷.۹	۳۰۰.۳	ارس
	-۱۷.۹	-۲۲.۰	۲۵۳.۳	۳۷۲.۰	دریاچه ارومیه
	-۷.۴	-۲۹.۹	۶۴۷.۳	۸۵۵.۲	زاب
	-۱۶.۱	-۲۴.۸	۳۵۱.۸	۳۹۲.۶	کل استان

هشدار سازمان زمین‌شناسی؛ همه دشت‌های آب شیرین کشور در معرض تهدید فرونشست قرار دارند - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۲۴

تهران- ایرنا- کارشناسان سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور نسبت به تبعات فرونشست زمین در ایران، بارها هشدار داده‌اند. به گفته آنان فرونشست زمین پدیده‌ای است که در همه دشت‌های آب شیرین کشور وجود دارد.

به گزارش روز یکشنبه ایرنا از سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی، هر روز از گوشه‌ای از ایران خبر می‌رسد که زمین در گوشه‌ای از کشور دهان باز کرده است. در حالی که کشاورزان مانند هر روز مشغول برداشت آب از چاه‌شان هستند، به یک‌باره زمین فرو می‌ریزد و مزارع‌شان برای همیشه نابود می‌شود. ساختمان‌ها، ابنیه تاریخی و راه‌ها یکی پس از دیگری ترک خورده و دیگر برای استفاده ایمن نیستند. این‌ها فقط بخشی از تبعات ناشی از فرونشست زمین است؛ پدیده‌ای که اگرچه وقوع آن را حس نمی‌کنیم و به یک‌باره حد نهایی یعنی ریزش زمین رخ می‌دهد، اما روشن کردن هر پمپ آب برای برداشت از منابع آب زیرزمینی، ما را یک قدم به سوی فاجعه‌ای که وقوع آن چندان دور نیست، نزدیک می‌کند.

ایران تنها کشوری نیست که درگیر این پدیده است. در پایتخت مکزیک و برخی ایالت‌های آمریکا هم پدیده فرونشست وجود دارد.

این پدیده به دلیل برداشت ذخایر آب زیرزمینی که میراث به یادگار مانده از نسل گذشته برای ما است، در حال رخ دادن است و تنها راه جلوگیری از آن، کنترل برداشت از این منابع و ایجاد تعادل بین منابع و مصارف است. توسعه پروژه‌های آبخوان‌داری هم می‌تواند تا حدودی به ما کمک کند.

فرونشست زمین پدیده‌ای است که آرام و آهسته رخ می‌دهد، اما نتیجه آن به دفعات انسان را غافلگیر

می‌کند؛ پدیده‌ای که به مرگ آبخوان‌ها و از بین رفتن حیات در یک منطقه منتهی می‌شود.

برای اینکه بدانیم فرونشست زمین چیست و چگونه زندگی انسان را تحت تأثیر قرار می‌دهد، ابتدا باید بدانیم که این پدیده چگونه رخ می‌دهد و آیا وقوع آن پیش‌بینی می‌شود؟

رییس گروه آب زمین‌شناسی سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور درباره فرونشست می‌گوید:

«یک اشتباهی که درباره فرونشست وجود دارد، این است که افراد فکر می‌کنند داده‌های ارائه شده برای فرونشست یک داده کلی و درازمدت است.»

«ایمان انتظام» ادامه داد: فرونشست زمین را در یک بازه زمانی اندازه می‌گیرند. نحوه اندازه‌گیری به این شکل است که دو عکس ماهواره رادار را که فاصله زمین را از این ماهواره را نشان می‌دهد، اندازه می‌گیرند.

وی گفت: این عکس‌ها ممکن است مربوط به ۶ ماه یا یک سال باشد. اندازه‌گیری که امسال می‌کنیم، ربطی به اندازه‌گیری سال بعد ندارد و ممکن است اعداد بسیار متفاوت باشند.

انتظام تأکید کرد: در رابطه با فرونشست زمین نخست باید متوجه این نکته شویم که نرخ عددهای مربوط به فرونشست را با توجه به بازه زمانی آن ببینیم.

وی یادآور شد: مدت‌هاست درباره تهران و جنوب آن نرخ نشست ۳۶ سانتی‌متر در سال را اعلام می‌کنند، این رقم فقط در یک بازه زمانی در سال ۸۰ به وسیله یک محقق دانشگاهی انجام شد و بعد از آن هیچ داده اندازه‌گیری، این رقم را نشان نداده است.

رییس گروه آب زمین‌شناسی سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور اظهار داشت: آخرین اندازه‌گیری‌ها برای جنوب تهران میزان فرونشست حدود ۱۸ یا ۱۷ سانتی‌متر را نشان می‌دهد، اما عدد ۳۶ سانتی‌متر مدام تکرار می‌شود؛ یعنی توجه نمی‌شود که نرخ فرونشست مربوط به یک بازه زمانی است و این رقم سالیانه بر اساس اینکه آب چقدر پایین‌برود و چه نوع خاکی در منطقه وجود دارد، تغییر می‌کند

و این عدد را نباید ثابت گرفت.

وی گفت: یک دشت ممکن است امسال فرونشست بالاتری داشته باشد و سال بعد فرونشست آن پایین‌تر باشد، وقتی می‌بینیم در یک دشتی در جایی از کشور فرونشست ادامه‌دار است و با نرخ بالای ۱۰ تا ۱۵ سانتی‌متر خود را نشان می‌دهد، می‌تواند نگران‌کننده باشد.

انتظام، درباره وضعیت فرونشست در دیگر نقاط جهان عنوان داشت: ایران از دیگر نقاط دنیا جدا نیست، در دنیا هر جا آب زیرزمینی را بی‌رویه برداشت کردند فرونشست رخ داده است، به‌طور مثال در حومه مکزیکوسیتی (پایتخت مکزیک) فرونشست‌های بسیار بالایی مشاهده شده است.

ریس گروه آب زمین‌شناسی سازمان زمین‌شناسی با بیان این‌که در آمریکا تا دهه ۷۰ و ۸۰ فرونشست‌ها وحشتناک بود و بعد تا حدودی آن را کنترل کردند، خاطرنشان کرد: فرونشست زمین به ۲ متغیر بستگی دارد، اینکه میزان آب چقدر پایین‌برود و چه نوعی از خاک در منطقه داشته باشیم؟

وی ادامه داد: اگر پایین رفتن سطح آب در خاک درشت دانه باشد، با وجود مشکل آب، فرونشستی نداریم؛ زیرا رسوبات دانه درشت قدرت تراکم‌پذیری ندارند.

این مسوول با اشاره به این‌که خاک‌های دانه ریز متراکم می‌شوند و مشکل آبخوان‌های ما هم از همین‌جا به وجود می‌آید، افزود: وقتی خاک دانه‌ریز متراکم شود، دیگر اجازه عبور آب را به این آسانی نمی‌دهند، یعنی پس از مدتی، یک مقدار زیادی از حجم مخزن خود را از دست می‌دهیم. به این ترتیب آب فقط در قسمت‌های بالایی مخزن ذخیره می‌شود. این موضوع می‌تواند در درازمدت برای آبخوان‌های کشور فاجعه باشد.

مقابله با فرونشست، نیازمند هزینه بالا

انتظام درباره راهکارهای مقابله با فرونشست گفت: روش‌های مصنوعی برای تزریق وجود دارد، اما این

روش‌ها بسیار گران بوده و اثر آن محدود است. ما در بسیاری مواقع نمی‌توانیم وضعیت را به حالت قبل برگردانیم.

وی بیان داشت: در ایران وقتی می‌گویند دشت بحرانی و ممنوعه یا ممنوعه بحرانی است، یعنی سطح آب به‌طور دائم در این دشت پایین می‌رود. در بسیاری از دشت‌ها وقتی برداشت را ادامه می‌دهیم، سطح آب زیرزمینی پایین می‌آید. در ایران، نه تنها کاری در جهت جبران فرونشست انجام نمی‌دهیم بلکه وضعیت را بدتر می‌کنیم.

به گفته رییس گروه آب زمین‌شناسی سازمان زمین‌شناسی، برنامه‌هایی مانند طرح احیا و تعادل بخشی آب‌های زیرزمینی کشور وجود دارد که طرح واقعاً خوبی است، اما اینکه چقدر بودجه به این طرح تزریق کنند و برنامه‌ها را عملی کنند مهم است.

وی یادآور شد: در بسیاری از چاه‌های مجاز، هیچ کنتوری برای اندازه‌گیری میزان برداشت وجود ندارد و کشاورز هرچقدر می‌خواهد آب برداشت می‌کند. وقتی نمی‌دانید که چقدر آب برداشت می‌کنید، در واقع نمی‌توانید برداشت را کنترل کرده و برنامه‌های احیا و تعادل بخشی را انجام دهید.

انتظام درباره مدت زمان مورد نیاز برای تغذیه منابع آب زیرزمینی گفت: ایران در منطقه‌ای واقع شده که درجه حرارت آن بالاست، در چنین شرایطی آب به سرعت تبخیر می‌شود و حتی اگر بارندگی شدید داشته باشید، حجم زیادی از آب تبخیر می‌شود.

وی اضافه کرد: حتی در سدها هم این اتفاق می‌افتد، ما مانند کشورهای اروپایی نیستیم که مقدار زیادی از آب حاصل از بارندگی وارد زمین شود. بخش زیادی از بارندگی ما همان لحظه تبخیر می‌شود و ممکن است نزدیک به ۴۰ درصد آبی که روی زمین جریان پیدا می‌کند، پایین برود.

رییس گروه آب زمین‌شناسی سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور، سرعت پایین رفتن آب را هم بسته به نوع خاک متفاوت می‌داند و معتقد است هرچه خاک نفوذناپذیرتر باشد، آب دیرتر نفوذ می‌کند.

وی اضافه کرد: وقتی تراکم‌پذیری در فرونشست رخ می‌دهد، این ریزدانه‌ها موجب می‌شوند که آب نتواند زیاد پایین برود و در چنین مواردی در چاه‌های مشاهده‌ای کم‌عمق (۴۰ متری) شاهد بالا آمدن سطح آب هستیم.

انتظام گفت: این در حالی است که در همین منطقه چاه کشاورزی عمیقی که کیفیت آب بهتری دارد و آلودگی کمتری دارد، سطح آب آن مدام پایین می‌رود.

وی افزود: به خاطر وضعیت فرونشست و مسائل دیگر آبخوان چندلایه می‌شود، آبخوان بالایی را آب می‌گیرد و حتی ممکن است این آب کیفیت خوبی نداشته باشد، اما آب به آن آسانی نمی‌تواند به آبخوان عمیق نفوذ کند. این مسوول، زمان مورد نیاز برای نفوذ آب به داخل آبخوان را در ارتباط مستقیم با جنس خاک می‌داند. رییس گروه آب زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی سازمان زمین‌شناسی عنوان داشت: نمی‌توان زمان مشخصی برای نفوذ آب و رسیدن آن به آبخوان مطرح کرد. جایی که دشت میان کوهی است، عمق خاک کم و حدود ۷۰ تا ۱۰۰ متر است و در چنین منطقه‌ای آب زودتر به آبخوان می‌رسد.

وی ادامه داد: بر اساس مطالعات انجام شده، عمر آبخوان‌های عمیق به ۱۰۰ هزار سال قبل برمی‌گردد، یعنی این آب‌ها در زمان زمین‌شناسی قبل از نسل ما در آنجا ذخیره شده است، این در حالی است که آبخوان‌های عمیق با بارندگی چند ساله تغذیه نشده‌اند.

انتظام اظهار داشت: مهم‌ترین مشکل ما این است که بیش از آب ورودی سالیانه به آبخوان از منابع زیرزمینی برداشت می‌کنیم، در حالی که همان‌طور که نسل‌های قبلی آب را برای ما گذاشته‌اند باید اجازه دهیم آب آبخوان‌های عمیق ذخیره بماند و ما هم باید این آب را برای آیندگان بگذاریم.

فرونشست به شمال کشور رسید

مدیرکل دفتر مخاطرات زمین‌شناختی و زیست‌محیطی سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور نیز

درباره وضعیت فرونشست در ایران بیان داشت: تقریباً همه دشت‌های کشور که آب شیرین زیرزمینی دارند، بدون شک در معرض فرونشست قرار دارند.

«رضا شهبازی» تاکید کرد: اگر در استان‌هایی مانند گیلان و مازندران فرونشست را نمی‌بینیم یا کم می‌بینیم به این مفهوم نیست که این استان‌ها فرونشست ندارند، بلکه زمینه‌ها برای فرونشست در این نقاط هم مهیا است.

وی با اشاره به اینکه فرونشست یک معلول بوده و ناشی از خشکسالی و برداشت آب از منابع زیرزمینی است، یادآور شد: خشکسالی سهم بسیار کمی در فرونشست دارد، اما بهره‌برداری بیش از حد از منابع آب زیرزمینی مهمترین دلیل فرونشست است.

به گفته شهبازی، اکنون تعادل و توازن که بین تغذیه و تخلیه وجود داشت از بین رفته است و هر زمانی که تخلیه از تغذیه بیشتر شود، در دشت‌ها با فرونشست مواجه می‌شویم.

وی تصریح کرد: هدف آبخیزداری این نیست که منابع آب جدید با سدها و بندهای جدید ایجاد کند، بلکه هدف آن این است که بتواند از سیلاب جلوگیری کند و جلوگیری از فرسایش خاک نیز داشته باشد.

خشکسالی بزرگترین منبع انرژی پاک جهان را خشکاند - خبرگزاری ایسنا مورخ

۱۴۰۰/۰۵/۲۴

خشکسالی‌های شدید رودخانه‌ها و منابع مهم آبی برای تولید برق آبی در چندین کشور جهان را خشک کرده و در بعضی موارد دولتها را واداشته‌اند سوختهای فسیلی بیشتری مصرف کنند.

به گزارش ایسنا، مشکلات پدیدار شده در خصوص تولید برق آبی در کشورهایی مانند آمریکا، چین و برزیل طبق گفته کارشناسان انرژی و دانشمندان، یک مسئله بلندمدت برای این صنعت است زیرا تغییرات اقلیمی باعث ایجاد الگوهای جوی غیرقابل پیش‌بینی شده و دسترسی به آب را کمتر از گذشته قابل اتکا کرده‌اند.

تغییرات اقلیمی با ممانعت از استفاده از برق آبی به عنوان یکی از اشکال انرژی پاک، تهدیدی برای بلندپروازیهای جهانی برای مبارزه با گرمایش جهانی است. برق آبی بزرگترین منبع انرژی پاک جهان است و طبق اعلام آژانس بین‌المللی انرژی، در ۱۶ درصد از تولید برق جهان سهم دارد.

امسال خشکسالی‌های ناشی از تغییرات اقلیمی در نقاطی مانند غرب آمریکا و برزیل، باعث بزرگترین اختلال چند دهه اخیر در تولید برق آبی شده‌اند. چین هنوز از اثرات خشکسالی شدید سال گذشته روی تولید برق آبی در استان یوننان در بخش جنوب غربی این کشور به طور کامل بهبود پیدا نکرده است.

در نقاط دیگر وجود بیش از حد آب مشکل ایجاد کرده است. به عنوان مثال سال گذشته در مالاوی سیل و خرابی‌های بر جای مانده از ابرطوفانها، باعث تعطیلی دو نیروگاه شد و طبق آمار آژانس بین‌المللی انرژی، ظرفیت برق آبی را از ۳۲۰ مگاوات به ۵۰ مگاوات کاهش داد.

این اثرات باعث شده است اپراتورهای شبکه نیرو وابستگی بیشتری به نیروگاههای حرارتی پیدا کنند که اغلب با گاز طبیعی یا زغال سنگ کار می‌کنند و از شرکتهای بخواهند استفاده از برق را برای جلوگیری از قطعی‌ها محدود کنند.

کریستین اوریت، استاد محقق که در دانشگاه نوادای لاس وگاس روی موضوع تاب آوری اقلیمی متمرکز شده، در این باره گفت: هنگامی که درباره برق آبی صحبت می‌کنیم، درباره این صحبت می‌کنیم که مطمئن شویم آب کافی برای تولید برق خواهیم داشت.

تعطیلی نیروگاه قدیمی در کالیفرنیا

در کالیفرنیا پروژه آب دولتی مجبور شد یک نیروگاه هیدروالکتریک ۷۵۰ مگاواتی در "لیک اورو ویل" را ماه جاری برای نخستین بار از زمان ساخت آن در سال ۱۹۶۷ به دلیل سطح پایین آب تعطیل کند. در سالهای خوب، این نیروگاه برق نیم میلیون خانه را تامین می‌کرد. تاسیسات برق در لیک شاستا که بزرگترین ذخایر در پروژه "سنترال ولی" دولت فدرال در کالیفرنیاست هم تابستان امسال حدود ۳۰ درصد برق کمتر از حد معمول تولید کرده است. این دریاچه معمولاً در تابستان حدود ۷۱۰ مگاوات برق تولید می‌کرد اما ماه گذشته تنها ۵۰۰ مگاوات تولید داشت. در سد هوور به ظرفیت ۲۰۰۰ مگاوات در رودخانه کلرادو در مرز نوادا و آریزونا هم تولید ماه گذشته حدود ۲۵ درصد کاهش پیدا کرد.

یک مگاوات برق می‌تواند برق هزار خانه آمریکایی را تامین کند.

تامین محدود برق در کالیفرنیا که به دلیل تولید اندک برق آبی بوده است، گوین نیوسام، فرماندار این ایالت را بر آن داشت تا در ۳۰ ژوئیه با صدور فرمانی به مصرف‌کنندگان برق صنعتی اجازه دهد از ژنراتورها و موتورهای دیزلی استفاده کنند که گازهای گلخانه‌ای بیشتری منتشر می‌کنند. فعالان محیط زیست از این اقدام انتقاد و اعلام کرده‌اند این اقدام کیفیت هوا در کالیفرنیا را وخیم‌تر خواهد کرد و تلاشهای دولت برای مبارزه با تغییرات اقلیمی را تضعیف می‌کند.

تیم ولج، مدیر تحقیقات برق آبی در وزارت انرژی آمریکا می‌گوید این وزارتخانه در حال تحقیق درباره راههایی برای ذخیره موثرتر آب در دوره‌های بارانی است تا بتواند برای استفاده در دوره‌های خشکسالی نگهداری شود. نیروگاههای برق آبی در آمریکا قادرند حدود ۸۰ گیگاوات انرژی تولید کنند که معادل حدود هفت درصد از کل تولید انرژی است.

خشکسالی در برزیل

در برزیل نیروی برق آبی با سهم ۶۱ درصد، بزرگترین منبع تولید برق بوده است اما وزارت معادن و انرژی این کشور اعلام کرد خشکسالی جریان آب در سدهای این کشور را به پایتترین حد ۹۱ سال اخیر رسانده است.

برای جبران کاهش ظرفیت برق آبی، برزیل به دنبال فعال کردن نیروگاههای حرارتی است که عمدتاً با گاز طبیعی کار می‌کنند و در نتیجه خطر انتشار گازهای گلخانه‌ای بالا می‌رود. در ژوئیه رگولاتور بخش نیروی برزیل گرانترین نرخ برق را به میزان ۵۲ درصد به دلیل بحران خشکسالی افزایش داد.

خوزه مارنگو، اقلیم شناس در مرکز رصد بلایای طبیعی دولت برزیل می‌گوید رویدادهای جوی غیرمنتظره مانند خشکسالی اخیر به دلیل تغییرات اقلیمی تداوم بیشتری پیدا خواهند کرد و برزیلی‌ها باید رفتار خود را در قبال آب تغییر دهند. افراد همواره تصور می‌کنند که آب نامحدود است اما واقعاً این طور نیست.

بنتو آلبوکرکی، وزیر معادن و انرژی برزیل در جلسه آنلاینی با خبرنگاران گفت: رونق ساخت خطوط برق برای تغییر مسیر برق به منطقه‌ای که نیاز است و متنوع سازی از برق آبی به نیروی خورشیدی و بادی کمک خواهد کرد این کشور در برابر چنین رویدادهایی در آینده تاب بیاورد و از جیره بندی آب اجتناب کند.

حتی با این حال برزیل سالها همچنان به برق آبی وابسته خواهد ماند. وزارت انرژی این کشور پیش بینی کرده ۴۹ درصد از برق برزیل تا سال ۲۰۳۰ از آب تولید می‌شود. این کشور همچنین برنامه‌هایی برای

ساخت نیروگاه‌های برق آبی بیشتر و ساخت پروژه‌های سد فرامرزی با بولیوی، گویان و آرژانتین و ساخت سدهای کوچک به ارزش دو گیگاوات دارد.

سدها: نجات بخش زمین یا آسیب رسان؟

طبق آمار رسمی، خشکسالی سال گذشته در استان یون‌نان چین، تولید برق آبی را در پنج ماه نخست سال ۲۰۲۰ به میزان ۳۰ درصد کاهش داد. تولید امسال حدود ۱۰ درصد محدود شده است.

یون‌نان معمولا در یک چهارم از تولید برق آبی چین سهم دارد و میزبان کارخانه‌های ذوب آلومینیوم متعددی است که به برق زیادی برای فعالیت نیاز دارند. این استان استفاده از برق تولیدکنندگان فلزات را اوایل سال میلادی جاری محدود کرد و در نتیجه بخشی از ظرفیت تولید کارخانه‌های آلومینیوم موقتاً تعطیل شد. اختلالات بیشتری پیش‌بینی می‌شود.

محققان در نانجینگ اخیراً درباره تأثیر احتمالی تغییرات اقلیمی و افزایش دما روی تولید برق آبی در یون‌نان تحقیق کرده‌اند. مدل‌های آنها کاهش بارندگی و بارش برق در فاصله اکتبر تا آوریل فصل خشکسالی و افزایش فصل بارندگی تابستانی را نشان داد.

بر اساس گزارش رویترز، این محققان در چاره‌اندیشی برای این وضعیت، ظرفیت ذخیره‌سازی بیشتر یعنی سدهای و ذخایر آبی بیشتر را پیشنهاد کردند. اما کارشناسان می‌گویند این اقدامات ممکن است خشکسالی را در نقاط دیگر بدتر کند. ذخایر آبی عظیم چین در بخش بالاست رودخانه مکنونگ در یون‌نان، عامل کاهش جریان پایین دستی شناخته شده که روی دسترسی به آب در تایلند، کامبوج و میانمار تأثیر گذاشته است.

«معجزه آبخیزداری» رونق کشاورزی در مناطق نیمه بیابانی در طول تمدن ها / علت

چیست؟ - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۲۴

بررسی‌های علمی نشان می‌دهد در تمدن‌های مختلف، کشاورزی در مناطق نیمه بیابانی رونق بسیار خوبی داشته است. در این گزارش به تبیین این مسأله می‌پردازیم.

به گزارش خبرگزاری تسنیم «پرونده معجزه آبخیزداری»؛ پژوهش‌های انجام شده درباره تاریخ کشاورزی در جهان نشانگر این واقعیت است که در بین تمدن‌های اولیه، کشاورزی در مناطق نیمه بیابانی عربستان، صحرای سینا، شمال آفریقا و مکزیک با وجود اینکه شرایط آب و هوایی مناسب تری نسبت به زمان حاضر نداشته‌اند، دارای رونق بیشتری بوده است.

اما علت این مسأله چیست؟ بررسی‌ها نشان می‌دهد عامل اصلی رونق کشاورزی در طول تمدن در مناطق بیابانی و نیمه بیابانی، استفاده از روش‌های جمع‌آوری و استحصال نزولات جوی و فن و دانش حفظ رطوبت در پروفیل خاک بدون استفاده از آب رودخانه‌ها بوده است. بر اساس گزارش یونپ استفاده از روش‌های سنتی مختلف برای استحصال مستقیم نزولات جوی به ویژه آب باران با هدف تأمین آب برای مصارف متفاوت در بسیاری از ملل جهان رایج بوده است. جمع‌آوری آب باران از پشت بام خانه‌ها، سنگفرش حیات‌ها، سطح دامنه‌های شیب‌دار و صخره‌های مناطق کوهستانی و هدایت آب‌های جمع‌آوری شده به مخازن برای بهره‌برداری در مواقع مورد نیاز، از جمله روش‌های بسیار قدیمی بوده‌اند که هنوز نیز در برخی از نقاط جهان از آنها استفاده می‌شود.

از متداول‌ترین روش‌های تأمین آب برای کشاورزی می‌توان به زراعت سیلابی اشاره نمود. به طوری که در دوران گذشته از این روش در مناطقی استفاده می‌شده است که به طور عمده دارای اقلیم نیمه خشک بوده‌اند. تحقیقات انجام شده در آمریکای شمالی حاکی از آن است که قبل از سکونت اروپایی‌ها

در سرزمین مکزیک و جنوب غربی ایالات متحده آمریکا، بومیان منطقه در شرایط اقلیمی نیمه خشک، کشاورزی پرومقی را از طریق هدایت رواناب‌های سطحی به اراضی کشاورزی داشته‌اند.

امروزه نیز صرفنظر از جنبه‌های تاریخی، از سامانه‌های سطوح آبرگیر و بهره‌برداری از آنها در مناطق خشک و نیمه خشک و استفاده از شیوه‌های سازگار با شرایط اقلیمی به منظور بهینه‌سازی بهره‌برداری از نزولات جوی استفاده می‌شود. تفکر حاکم بر لزوم بهینه‌سازی بهره‌برداری از نزولات جوی برخاسته از این اندیشه است که استحصال ریزش‌های جوی یکی از راهکارهای اجرایی مدیریت و بهره‌برداری از آب قابل دسترس به ویژه برای احیاء و توسعه کشاورزی و منابع طبیعی است؛ زیرا به هنگامی که استحصال آب برای ذخیره‌سازی میزان آب موجود در پروفیل خاک به ویژه در لایه‌های سطحی خاک تابعی از رطوبت موجود در عمق‌های زیرین است و استحصال ریزش‌های جوی در محل نزول، عامل اساسی در افزایش رطوبت مورد نیاز گیاهان تلقی می‌شود. به عبارت دیگر استحصال ریزش‌های جوی و رواناب‌های سطحی در اولین مراحل تشکیل ذخیره رطوبت در پروفیل خاک را موجب می‌شود. به نحوی که این نکته محور اصلی سامانه‌های سطوح آبرگیر در کشاورزی را تشکیل می‌دهد.

باید توجه داشت استحصال آب به کاربست سامانه‌های سطوح آبرگیر تنها نمی‌تواند محدود به ذخیره‌سازی آب‌های استحصال شده در پروفیل خاک و در محل نزول بارش‌ها و یا محل جمع‌آوری آب‌های سطحی در اولین مراحل تشکیل شود، بلکه در برخی موارد الزاما استفاده از شیوه‌های انتقال آب‌های ذخیره شده اجتناب‌ناپذیر می‌شود. به دیگر سخن، در مواردی که حتی ریزش‌های جوی کافی نبوده اما آب قابل دسترس برای گیاهان به دلایلی نظیر عدم نفوذ آب در توده خاک و یا تبدیل سریع ریزش‌های جوی به رواناب‌های سطحی در اثر زیاد بودن شیب اراضی اندک باشد، در این صورت ضرورت دارد به منظور افزایش ذخیره آب در توده خاک، افزودن بر افزایش نفوذپذیری خاک عامل و یا عوامل موثر در هدر رفت آب از طریق تبدیل ریزش‌های جوی به رواناب‌های سطحی را کاهش داد.

تغییر الگوهای آب و هوایی و خطرات موج گرما برای ساکنان اروپا - خبرگزاری ایسنا

مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۲۶

شهر رم، پایتخت ایتالیا در روزهای گذشته با موج گرما مواجه بوده و مقامات این کشور در تلاش برای مدیریت خطرات بهداشتی ناشی از موج گرما هستند که بخشی از اروپا را درنور دیده است.

به گزارش ایسنا، فرانچسکا دنوناتو، اپیدمیولوژیست مرکز خدمات بهداشتی منطقه‌ای لازیو می گوید: حتی کسانی که بیشتر در معرض خطر هستند مانند سالمندان و افراد مبتلا به بیماری‌های مزمن، اغلب آن را یک مشکل جدی نمی دانند.

ر سطح جهانی، این سومین بار است که شاهد گرمترین ماه ژوئیه ثبت شده هستیم و اروپا با دمای ۱,۴ درجه سانتیگراد بالاتر از متوسط سالهای بین ۱۹۹۱ تا ۲۰۲۰ میلادی، دومین بار است که شاهد گرمترین ماه ژوئیه خود است و تنها ژوئیه ۲۰۱۰ گرمتر از تابستان امسال بوده است.

کارشناسان می گویند: اگر به نقشه ناهنجاری‌های دما نگاه کنیم، شاهد یک تصویر ترکیبی از سراسر اروپا هستیم. مثلاً موج گرمای شدید از بالتیک تا شرق مدیترانه با درجه حرارتی تا ۴۲ درجه وجود داشته است. لیتوانی نیز طولانی ترین موج گرمای خود را شاهد بود و ایرلند شمالی رکورد خود را چندین بار شکست و دما به بالای ۳۱ درجه رسید.

از سوی دیگر ماه ژوئیه بیشتر نقاط اروپا مرطوب تر از حد متوسط بود. برای مثال سیل های ویرانگری در بخش هایی از بلژیک، آلمان، هلند و لوکزامبورگ رخ داده اما در عین حال شاهد یک تصویر متفاوت دیگر در اسپانیا و پرتغال بوده ایم به گونه ای که برخی نواحی به طور متوسط خشک تر از حد معمول بوده است.

تغییرات آب و هوایی به این معناست که دمای بالا و خطرناک اکنون بیشتر از هر زمان دیگری شهرهای

اروپایی را تحت تاثیر قرار می دهد. بنابراین برای محافظت از آسیب پذیرترین افراد چه می توان کرد؟
بنابر گزارش یورونیوز، مقامات بهداشت محلی در رم برای محافظت از افراد آسیب پذیر، یک سیستم پزشکی از راه دور را برای بیماران مبتلا به کووید ایجاد کرده اند و اکنون از آن برای جلوگیری از بیماری های ناشی از گرما استفاده می کنند.
آنها می گوید: با سالمندانی که تنها زندگی می کنند برای تطبیق دادن داروهایشان یا توصیه ساده به نوشیدن آب، به طور منظم تماس برقرار کرده ایم.
به گفته آنها، خطر اصلی از دست رفتن آب بدن به ویژه در مورد سالمندان است. در سراسر اروپا، دولت ها در حال حاضر خطرات سلامتی مرتبط با گرما را جدی تر می گیرند و سیستم های هشدار را بر اساس داده های آب و هوایی تنظیم می کنند.

کاهش ۲۹ درصدی ذخیره آب سدها - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۲۶

تهران - ایرنا - حجم آب موجود در سدهای کشور تا روز ۲۲ مردادماه با کسری ۲۹ درصدی نسبت به مدت مشابه سال گذشته قرار دارد.

به گزارش خبرنگار اقتصادی ایرنا، سدهای کشورمان یکی از مهمترین منابع تامین آب شرب و کشاورزی به شمار می‌روند و هرچه میزان آب موجود در دریاچه این سدها بیشتر باشد، امکان تامین آب مورد نیاز بخش‌های مختلف راحت‌تر خواهد بود.

آخرین وضعیت سدهای کشور براساس گزارش شرکت مدیریت منابع آب ایران نشان می‌دهد که از ابتدای سال آبی جاری (مهرماه ۹۹) تا روز ۲۲ مردادماه حجم آب موجود در مخازن سدهای کشور ۲۲ میلیارد و ۳۵ میلیون متر مکعب بوده که در مقایسه با سال آبی پارسال (مهرماه ۱۳۹۸ تا آخر شهریور ۹۹) با ۳۱ میلیارد و ۵۵ میلیون متر مکعب، کاهش ۲۹ درصدی را نشان می‌دهد.

این درحالی است که کل ورودی آب به مخازن سدهای کشور از ابتدای سال آبی جاری تا ۲۲ مردادماه به رقم ۲۸ میلیارد و ۴۲ میلیون متر مکعب رسید.

این میزان در سال آبی پارسال ۵۴ میلیارد و ۲ میلیون متر مکعب بود که از کاهش ۴۷ درصدی برخوردار شده است.

کل آب خروجی از مخازن سدهای کشور نیز از ابتدای سال آبی جاری تا ۲۲ مردادماه ۳۳ میلیارد و ۱۹ میلیون متر مکعب است که در مقایسه با مدت مشابه پارسال (مهرماه ۹۸ تا آخر شهریور ۹۹) که ۵۰ میلیارد و ۷۷ میلیون متر مکعب بوده کاهش ۳۵ درصدی را نشان می‌دهد.

حجم کل سدهای بزرگ و مهم کشور همچنان ۵۰ میلیارد و ۵ میلیون متر مکعب است که درصد پرشدگی آنها ۴۴ درصد است.

این وضعیت نشان می‌دهد سال آبی جاری یکی از خشکسال‌ترین سال‌های ۵۰ ساله اخیر است.

رئیس پژوهشکده آب و محیط زیست دانشگاه فردوسی مشهد: برداشت از منابع آب تجدیدپذیر در خراسان رضوی حدود ۱۳۰ درصد است - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۲۶

ایسنا/خراسان رضوی رئیس پژوهشکده آب و محیط زیست دانشگاه فردوسی مشهد با اشاره به چالش‌های موجود در حوزه آب و راهکار حل آن گفت: اگر بخواهیم زندگی درستی داشته باشیم، برداشت ما نباید از ۳۰ الی ۴۰ درصد منابع آب تجدیدپذیر گذر کند. در حال حاضر در خراسان رضوی اندازه برداشت از منابع آب تجدیدپذیر حدودا ۱۲۰ الی ۱۳۰ درصد است.

کامران داوری در گفت‌وگو با ایسنا در خصوص چالش‌های موجود در حوزه آب و راهکارهای حل آن اظهار کرد: در حال حاضر در حوزه آب با ۲ نوع چالش از جمله چالش‌های ریشه‌ای و چالش‌هایی که در نتیجه این چالش‌های ریشه‌ای به وجود می‌آید، روبه‌رو هستیم. چالش‌های ریشه‌ای در واقع سیاست‌گذاری‌های غلط هستند که نتیجه آن اتفاقاتی می‌شود که در حال حاضر با آن مواجه شده‌ایم. وی افزود: برای مثال به نظر بنده چالش‌هایی که در مورد خوزستان امروز مشاهده می‌کنیم، نتیجه بی‌توجهی به ۲ مورد است. یکی اندازه توسعه و تناسب با ظرفیت‌های طبیعی و مساله آمایش سرزمین و دومین موضوع عدم آمادگی برای وقوع پدیده‌ای مانند خشکسالی که مانند پدیده زلزله ممکن است رخ دهد. ما باید از قبل برای آن برنامه‌ریزی و آمادگی داشته باشیم تا بتوانیم اثرات آن بر توسعه و دیگر جوانب را کاهش دهیم.

عضو هیات علمی گروه علوم و مهندسی آب دانشگاه فردوسی مشهد بیان کرد: اساس ماجرا موضوع ریشه‌ای و به اندازه نبودن توسعه است. توسعه باید مدیریت شود؛ در غیر این صورت با این اتفاقات مادامی که ما از ظرفیت طبیعی خارج هستیم، ممکن است با یک سیل کوچک یا خشکسالی دچار مشکل شویم.

داوری خاطرنشان کرد: ادامه این نوع رفتار با منابع طبیعی، به خصوص در مناطقی که آب‌های زیرزمینی وجود دارد، باعث کاهش و از بین رفتن منابع زیرزمینی خواهد شد.

وی ضمن تاکید بر ورود متخصصین در حوزه آب برای رفع مشکلات این حوزه تصریح کرد: در این زمینه هم حاکمیت و هم متخصصین، از جمله متخصصین در شرکت‌های آب و فاضلاب، شرکت آب منطقه‌ای و مدیریت منابع آب ایران و همه کسانی که در توسعه نقش دارند، باید ورود کنند؛ در غیر این صورت مشکلات در حوزه آب به دست عده‌ای خاص و فقط به دست وزارت نیرو حل نخواهد شد.

رئیس پژوهشکده آب و محیط زیست دانشگاه فردوسی مشهد در رابطه با اثرات برداشت بی‌رویه از آب‌های زیرزمینی بیان کرد: در مشهد برداشت‌های بی‌رویه موجب افت سفره‌های زیرزمینی به صورت سالانه می‌شود. البته این افت متناسب با بارش‌هاست و وقتی سال پرآبی را داشته باشیم، این افت کمتر می‌شود.

داوری با بیان اینکه مشکل آب‌های زیرزمینی در مرحله اول باید با کاهش برداشت حل شود، افزود: در واقع اگر بخواهیم زندگی درستی داشته باشیم، برداشت ما نباید از حدود ۳۰ الی ۴۰ درصد منابع آب تجدیدپذیر گذر کند.

اینفوگرافیک / آخرین وضعیت سدهای ایران - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۲۶

آخرین گزارش‌ها درباره میزان آب سدهای ایران نشان می‌دهد با وجود اینکه ظرفیت کل مخازن سدها ۵۰٫۵ میلیارد مترمکعب است، در حال حاضر ۴۴ درصد این ظرفیت پر شده است. میزان ورودی سدهای کشور نسبت به سال گذشته ۴۷ درصد کاهش و میزان خروجی نیز ۳۵ درصد کاهش داشته و علاوه بر این، حجم آب کل مخازن نیز نسبت به سال گذشته ۲۹ درصد کمتر شده است.

گرافیک: مهدی برازنده



برنامه‌های محرایبان برای تنش آبی چیست؟ - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۲۸

تهران - ایرنا - وزیر پیشنهادی نیرو برای مدیریت تنش آبی اتخاذ رویکرد «افزایش تاب آوری» و «پایداری خدمات یکپارچه آب شرب» را در دستور کار خود قرار داده است.

به گزارش خبرنگار اقتصادی ایرنا، تنش آبی به وضعیتی اطلاق می شود که میزان مصرف آب در یک شهر از تولید آن پیشی گرفته و براین اساس تامین آب نیاز به تلاش بیشتر و همراهی مردم دارد.

«علی اکبر محرایبان» وزیر پیشنهادی نیرو درباره تنش آبی در برنامه خود عنوان کرده است که مدیریت تنش آبی در شهرها و روستاهای کشور با رویکرد «افزایش تاب آوری» و «پایداری خدمات یکپارچه آب شرب» انجام خواهد شد.

وی در این برنامه اعلام کرده: برای رفع کامل تنش آب شرب در شرایط مشابه سال آبی جاری (در حال حاضر ۳۰۰ شهر در معرض تنش آبی قرار دارند و به ۸ هزار روستا به صورت آبرسانی سیار خدمات ارائه می شود) از طریق افزایش ظرفیت تامین و تولید آب به میزان ۷۰۰ میلیون مترمکعب در سال با تکمیل و بهره برداری از ۲۹ طرح آبرسانی و تصفیه خانه‌های آب و حفر و تجهیز چاه‌ها و سامانه‌های ذیربط اقدام خواهد شد.

مدیریت مصرف به منظور صرفه جویی به میزان ۲۰۰ میلیون مترمکعب در سال و افزایش آن به ظرفیت منابع آبی با نصب تجهیزات کاهنده مصرف، انجام فعالیت‌های فرهنگی و آموزشی گسترده، اعمال تعرفه های پلکانی برای مشترکان خارج از الگو و شناسایی و رفع انشعاب‌های غیرمجاز به میزان سالانه ۱۰۰ هزار فقره از دیگر برنامه های اعلامی وزیر پیشنهادی نیرو است.

محرایبان خاطرنشان کرده است که بازسازی و ارتقا تاسیسات به منظور کاهش هدر رفت و صرفه جویی ۲۰۰ میلیون متر مکعبی منابع آبی از طریق اصلاح و بازسازی ۱۴ هزار کیلومتر شبکه توزیع آب، ارتقا

کیفی آب شرب از طریق پایش و مدیریت کیفیت منابع تامین، بهبود کیفیت آب شرب و افزودن منابع تامین آب کنار گذاشته به ظرفیت تامین آب موجود با اجرای یک هزار و ۲۰۰ پروژه در ۱۵۵ شهر و ۹۱۶ روستا در ۳۱ استان کشور به ظرفیت ۳۰۰ میلیون متر مکعب در سال و از طریق ارتقا تصفیه خانه آب از نوع متعارف برای حذف آلاینده های مورد نظر، به کارگیری سامانه های تصفیه خانه انتخابی برای تامین آب مورد نیاز، اختلاط منابع آب موجود با منابع آب جدید، جایگزینی منابع تامین آب جدید، توسعه و بهبود تجهیزات آزمایشگاهی سنجش کیفیت آب از دیگر اقدام‌هایش برای مقابله با تنش آبی خواهد بود. همچنین افزایش توان ذخیره سازی آب از طریق احداث و بهره برداری از یک میلیون و ۵۰۰ هزار متر مکعب مخازن جدید ذخیره آب شرب در شهرها و روستاهای سراسر کشور، پایدار سازی تامین برق تاسیسات از طریق خرید و نصب ۶۰۰ مگاوات و نیز افزایش توان آبرسانی سیار با خرید هزار دستگاه تانکر آبرسانی سیار از جمله برنامه‌هایی است که انتظار می رود با اجرای آنها مساله تنش آبی مدیریت شود.

ادعای یک استاد دانشگاه: مازندران تا سال ۲۰۵۰ خشک‌تر می‌شود - خبرگزاری ایسنا

مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۳۰

ایسنا/مازندران یک استاد دانشگاه گفت: بر اساس پیش‌بینی‌ها، به نظر می‌رسد مازندران تا سال ۲۰۵۰ به سمت گرم‌تر و خشک‌تر شدن پیش می‌رود، جالب اینجا است که شاید به طور میانگین بارش‌ها کمتر نشود، اما خشکسالی محسوس خواهد بود.



عزیز عابسی در گفت‌وگو با ایسنا با بیان اینکه سازمان بین‌المللی هواشناسی در گزارش اخیر خود که کلیات آن تعیین‌کننده همه پیش‌بینی‌ها است، اظهار کرد: امسال مجدداً بی‌نظمی‌های اقلیمی حداکثری در حال وقوع است و نتیجه این اتفاقات، خشکسالی، گرمای عجیب و غریب و سیلاب‌های شدیدی بوده که کشوری مانند آلمان به عنوان قطب صنعت دنیا را غافلگیر کرد.

وی با تأکید بر اینکه سال‌ها است دانشمندان دنیا بر روی این تغییرات و بی‌نظمی‌ها اعلام خطر می‌کنند، تصریح کرد: حبس شدن یا غلظت بیشتر گازهای دی‌اکسید کربن در اتمسفر زمین باعث می‌شود دمایی

که در اتمسفر ورود می‌کند خارج نشود و این امر گرمایش زمین را به دنبال دارد.

عضو هیئت علمی دانشگاه نوشیروانی بابل با اشاره به اینکه نتیجه این گرم شدن زمین، بروز اختلالاتی در سیگنال‌های اقلیمی است، تصریح کرد: این امر زمینه‌ساز ایجاد بارش‌های باران با شدت بیشتر خواهد شد و این بارش‌ها در هر نقطه‌ای از دنیا، عواقب متفاوتی خواهد داشت.

عابسی با بیان اینکه بر اساس پیش‌بینی‌ها، به نظر می‌رسد مازندران تا سال ۲۰۵۰ به سمت گرم‌تر و خشک‌تر شدن پیش می‌رود، گفت: جالب اینجا است که شاید به طور میانگین بارش‌ها کمتر نشود، اما خشکسالی محسوس خواهد بود.

وی با اشاره به اینکه در ترسالی، بارش باران موجب وقوع سیل می‌شود اما مجدداً طی دو سال شاهد خشکسالی خواهیم بود، اظهار کرد: این خشکسالی به گونه‌ای خواهد بود که حتی برای کشاورزی نیز آب کافی در اختیار نداریم، بنابراین عواقبی مانند خشک‌تر شدن آب پشت سدها، کاهش آب رودخانه‌ها و خشکی آن و وقوع سیلاب ناگهانی با بارش‌های سه ماهه در عرض چند روز در انتظار مازندران است.

عضو هیئت علمی دانشگاه نوشیروانی بابل با اشاره به اینکه در کشورهای پیشرفته قوانین و دستورالعمل‌ها در ارتباط با بحث املاک و ثبت حریم رودخانه‌های آزاد به گونه‌ای است که آماده پذیرایی از سیلاب‌های بزرگ هستند، تصریح کرد: سیلاب‌های اخیر بزرگ در این کشورها، بی‌سابقه بوده است و خسارت فراوانی به همراه داشت.

وی با بیان اینکه در کشورهایی همچون ایران، مهندسی غیراصولی موجب تجاوز به حریم‌ها شده است، خاطرنشان کرد: در حقیقت دقیقاً نمی‌دانیم چه سرنوشتی در پیش روی ما قرار دارد و در حال حاضر فقط پیش‌بینی و شبیه‌سازی صورت می‌گیرد.

عضو هیئت علمی دانشگاه نوشیروانی بابل با اشاره به اینکه در این چندسال اخیر مشاهده می‌شود آب دریای خزر به شدت در حال پایین رفتن است، گفت: به نظر می‌رسد الگوی وزش بادهای دمای بیشتر و

تبخیر از سطح موجب تبخیر رطوبت از دریای خزر شده و ورودی آب به دریا همچون پل و سدهای مختلف همانند تجن، بابلرود و سفیدرود نیز همانند قبل نیست.

وی در بخش دیگری از سخنان خود، تصریح کرد: در چالوس یا رامسر، در قله کوه، ساختمان ۱۰ طبقه می‌بینید یا در اراضی ملی و شیب‌های سوادکوه، شهرک‌های توریستی در روبه روی دره، رودخانه‌ها و در چشم انداز بسیار عالی و دشت‌های بکر در حال ساخت است و در عمل هزاران هکتار از اراضی کشاورزی این استان به ویلاهای لاکچری تبدیل می‌شود.

عضو هیئت علمی دانشگاه نوشیروانی بابل ادامه داد: خاک حاصلخیز مازندران، زیر موزاییک و بتن در حال دفن شدن است و همچنین در سواحل بی توجه به حریم و چشم اندازها در کنار ساحل مشغول ویلاسازی هستند.

عابسی با اشاره به موضوع تجاوز به کوه، دشت، مراتع و جنگل‌های مازندران، آن را تخلفی بزرگ در مازندران برشمرد و تصریح کرد: مازندران امروز، نه تنها شبیه ۵۰ سال گذشته نیست حتی شبیه مازندران ۲۰ سال پیش هم نیست و باید فکری به حال آن کرد.

گفت و گو از: نیایش عرب

احیاء تالاب بین‌المللی هامون نهفته در پشت وعده های طالبان و سد کمال خان -

خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۳۰

زاهدان- ایرنا- حدود پنج ماه از افتتاح سد کمال خان بر روی رودخانه مشترک ایران و افغانستان بوسیله اشرف غنی می‌گذرد اما برخلاف وعده رییس جمهور فراری این کشور، هنوز یک قطره از حق آبه ایران از این رودخانه رهاسازی نشده است.



به گزارش ایرنا، افغانستان پس از حمله آمریکا در سال ۲۰۰۱ میلادی، معاهده تقسیم آب رودخانه هیرمند را به صورت یک طرفه کنار گذاشت و در اقدامی غیر قانونی حق آبه این رودخانه مشترک مرزی را رهاسازی نکرد.

بر اساس معاهده سال ۱۳۵۱ شمسی تقسیم آب رودخانه هیرمند، افغانستان باید از آب این رودخانه در هر ثانیه معادل ۲۴ متر مکعب آب به ایران بدهد اما این کشور در ۲ دهه گذشته از اجرای این معاهده سرباز زده و با ایجاد سدهای فراوان بر روی این رودخانه، تمام آب آن را به کنترل خود درآورده است.

اگر چه این کشور در دو دهه اخیر آب هیرمند را به روی ایران بسته، اما سیاست سد سازی بر روی این رودخانه را همچنان ادامه داده است تا جایی که همین فروردین امسال سد کمال خان در نزدیکی مرز ایران را به بهره برداری رساند تا جلوی اندک سیلاب های غیر قابل کنترل هیرمند را نیز مهار کند.

مقامات این کشور در ۲ دهه اخیر بارها ادعا کرده اند بر اجرای کامل معاهده تقسیم آب هیرمند پایبند هستند، اما به گفته مردم مرزنشین ایران در شرق کشور، واقعیت چیز دیگری است و افغانستان در این مدت هرگز معاهده تقسیم هیرمند را اجرا نکرده است.

همین چند ماه قبل اشرف غنی احمدزی رئیس جمهور سابق افغانستان در مراسم بهره برداری از سد کمال خان در ولایت نیمروز افغانستان باز هم ادعای پایبندی به معاهده تقسیم آب را تکرار کرد و گفت: آنچه در معاهده آب میان ایران و افغانستان آمده عملی می شود اما زیاده تر از تعهد، نیازمند مذاکره است.

افغانستان دو دهه آب را به روی هیرمند بسته است

بر خلاف این ادعا، بارها در اظهار نظرهای اشرف غنی تناقض هایی هم بوده است، که مهمترین آن مبادله «آب مفت در برابر نفت مفت» بود که به روشنی سیاست دولت رییس جمهور فراری افغانستان را در قبال عدم پایبندی به معاهده تقسیم آب هیرمند نشان می دهد.

مردم محلی می گویند تا پیش از آبگیری سد کمال خان در ولایت نیمروز افغانستان، سیلاب های مقطعی وارد ایران و سپس تالاب هامون می شد اما اکنون بیش از یک سال است که حتی یک قطره آب هم از رودخانه هیرمند وارد ایران نشده است.

بر اساس معاهده تقسیم آب هیرمند، در یک سال اخیر باید بیش از ۸۲۰ میلیون مترمکعب حق آبه به ایران پرداخت می شد اما این آب هرگز رها سازی نشده است.

خشک شدن تالاب بین المللی هامون نخستین شاهد عدم رها سازی حق آبه هیرمند است تالابی که بین

ایران و افغانستان مشترک و از تالابهای مهم بین‌المللی محسوب می‌شود و مردم ۲ سوی مرز از آن امرار معاش و طبیعت نیز از آن بهره‌مند می‌شود اینک خشک شده و علاوه بر ایجاد چالش‌های اقتصادی-اجتماعی، سبب بروز مشکلات زیست‌محیطی فراوانی نیز شده است. خشک شدن هامون، تبدیل شدن این تالاب به بزرگ‌ترین چشمه تولید گردوغبار در شرق ایران و غرب افغانستان، آلوده شدن و کاهش شدید کیفیت هوای صدها شهر و روستا در ایران و افغانستان تنها بخش‌هایی از پیامدهای زیست‌محیطی بی‌توجهی افغانستان به بستن آب هیرمند است.

آبگیری سد کمال خان فرصت احیای هامون را گرفت

مسئولان آب منطقه‌ای سیستان و بلوچستان با ابراز نگرانی از آبگیری سد کمال خان و توقف ورود سیلاب به ایران گفته‌اند که با توجه به احداث این سد دیگر سیلابی نخواهیم داشت و تمام هم و غم ما این شده است که چگونه آب آشامیدنی مردم را تامین و ذخیره کنیم. با این وجود می‌توان تصور کرد که فرصت‌های داخلی احیای تالاب هامون به کلی از دست رفته است و حالا با وجود این سد باید افغانستان نیز برای احیای این تالاب مشارکت جدی از خود نشان دهد. اما تحولات اخیر این کشور سایه ابهامات احیای هامون و رهاسازی حق آبه هیرمند را بیشتر کرده است.

منافع اقتصادی و محیط‌زیستی تالاب بین‌المللی هامون برای دو کشور است اما آنچه احتمال پایان بدعهدی افغانستان درباره حق آبه هیرمند را پرنگ‌تر می‌کند منافع مشترک دو کشور در مسائل زیست‌محیطی ناشی از خشکی هامون است، چراکه یک سوم این تالاب بین‌المللی در افغانستان قرار دارد و گردوغبار ناشی از آن تا مرکز افغانستان پیش می‌رود. بنابراین همانقدری که ایران از احیای تالاب هامون نفع می‌برد، افغانستان نیز منافع محیطی،

اقتصادی، اجتماعی و توریستی دارد که با یک عزم جدی دو طرفه قابل تأمین است.

فداحسین مالکی رییس فراکسیون مرزنشینان مجلس در همین رابطه به رسانه‌ها گفته است: دریاچه هامون که بین دو کشور مشترک است به عنوان یکی از هفت تالاب زیبا و تاثیرگذار بین المللی می‌تواند صنعت توریسم و اشتغال پایدار را برای هر دو کشور ایجاد کند و دولت افغانستان بایستی نگاه ویژه به دریاچه هامون داشته باشد.

وی افزود: دو کشور باید در فضای دوستانه و با رعایت قوانین بین المللی تعریف جداگانه نسبت به هیرمند و هامون داشته باشند، هیرمند موضوع دو جانبه ۲ کشور است که باید براساس معاهدات حقوقی، در تمامی فصول سال آب در منطقه سیستم جاری باشد و دریاچه هامون نیز یک موضوع بین المللی است که باید مورد توجه این کشور باشد.

برخی شهروندان سیستم معتقدند: با استقرار جنبش طالبان در افغانستان و وعده‌های سران این گروه امید می‌رود کشور افغانستان به تعهدات بین المللی خود عمل کرده و حق آبه ایران از رودخانه هیرمند را رها سازی کند تا حاشیه نشینان تالاب بین المللی هامون و مرزنشینان دو کشور از مزایای احیاء این تالاب بهره مند و محیط زیست نیز از وضعیت فعلی خارج شود.

مردم مرزنشین دو کشور بر این باورند که رهاسازی آب رودخانه هیرمند به سمت ایران نشان از عمل کردن جنبش طالبان به وعده‌های خود دارد و چنانچه این وعده عملی نشود سایر وعده‌های خوش بینانه گروه طالبان نیز تحقق نخواهد یافت.

پاییز گرم و کم بارشی پیش‌رو داریم - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۳۱

رئیس مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران سازمان هواشناسی ضمن اشاره به بارش‌های ناچیز در کشور طی دو ماه نخست تابستان، از پاییز نسبتاً گرم و کم‌بارشی خبر داد.

احد وظیفه در گفت و گو با ایسنا ضمن اشاره به اینکه براساس الگوی بارش اقلیمی کشور معمولاً مقدار بارندگی طی فصل تابستان بسیار ناچیز است و درصد قابل ملاحظه‌ای از بارش کشور را شامل نمی‌شود، اظهار کرد: تابستان ایران معمولاً گرم و خشک است و کمتر از ۱۰ درصد بارندگی کشور در این فصل رخ می‌دهد. غالب بارندگی‌ها در فصل تابستان محدود به نوار شمالی و جنوب شرقی کشور تحت تاثیر سامانه مونسون هند است که با نزدیک شدن به فصل پاییز، در اواخر شهریور ماه به تدریج بارندگی‌ها در بخش شمالی کشور تقویت و در بخش جنوب شرقی تضعیف می‌شود.

رئیس مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران سازمان هواشناسی با بیان اینکه طی مرداد ماه سال جاری به‌طور متوسط ۴۰۴ میلیمتر بارندگی در کشور رخ داد، گفت: از ابتدای تابستان امسال تاکنون متوسط بارندگی در کشور ۱۲۰۷ میلیمتر بود که تا پایان تابستان مقدار میانگین بارندگی‌های کشور به ۲۰ میلیمتر نمی‌رسد. از این رو عمده بارش‌های کشور در شش ماه نسبتاً سرد سال به‌خصوص از نیمه دوم پاییز تا نیمه اول بهار اتفاق می‌افتد.

وی در ادامه خاطرنشان کرد: از ابتدای سال جاری تاکنون دمای کشور حدود ۱٫۱ درجه بیش از حد نرمال بوده این درحالیست که در ماه جولای امسال (تیر- مرداد) - که گرمترین ماه جولای زمین نیز لقب گرفت - دمای کره زمین ۰٫۹ درجه از میانگین قرن اخیر بالاتر بود بنابراین افزایش دمای کشور نیز متاثر از افزایش دمای متوسط زمین بوده است.

به گفته رئیس مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران سازمان هواشناسی، ایران یک کشور کوهستانی با

توپوگرافی پیچیده است بنابراین دما به صورت یکنواخت در همه نقاط کشور گرمتر از نرمال نیست. در فصول گذشته به خصوص نیمه غربی کشور آنومالی (بی‌هنجاری) دمایی بیشتری داشتیم یعنی آنومالی دمایی مثبت استان‌های واقع در زاگرس از شمال غرب تا جنوب غرب کشور به نسبت نیمه شرقی بالاتر بوده است.

وی درباره پیش‌بینی بارندگی طی ماه‌های آینده اظهار کرد: برآیند کلی مدل‌های پیش‌بینی نشان می‌دهد که با احتمال بالا، بارش‌های پاییزه امسال به طور نسبی کمتر از نرمال خواهد بود و ایران و خاورمیانه باید پاییز کم بارشی را انتظار داشته باشند همچنین آنومالی دمایی یا بالاتر از میانگین بودن دما در پاییز نیز در محدوده یک درجه سانتیگراد پیش‌بینی شده است.

وظیفه در پایان گفت: به طور کلی میانگین دمایی کشور در فصل پاییز حدود یک درجه بالاتر از حد نرمال خواهد بود به طوری که در برخی نقاط کمتر از یک درجه و در برخی نقاط دیگر بیشتر از یک درجه بالاتر از نرمال خواهد بود. با این حال این آنومالی دمایی به خصوص در بخش‌های غربی، جنوب غربی و جنوب کشور بیشتر از سایر نقاط پیش‌بینی می‌شود.

۴۰ درصد آب کشور در زاگرس ذخیره می‌شود - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۳۱

رئیس سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور گفت: ۴۰ درصد از آب کشور توسط پوشش گیاهی زاگرس ذخیره و به تدریج آزاد می‌شود.

به گزارش ایسنا مسعود منصور در سفر به شهرستان‌های کازرون و کوه چنار از توابع استان فارس با بیان اینکه حق حیات، حق زیستن و امنیت حیاتی متعاقب امنیت غذایی مهم‌ترین حق بشر در جامعه است، اظهار کرد: جنگل‌ها ثروت عمومی و متعلق به مردم دیروز، امروز و نسل آینده است و ما در منابع طبیعی باید بتوانیم حافظان ثروت عمومی مردم باشیم.

معاون وزیر جهاد کشاورزی تصریح کرد: ۴۰ درصد از آب کشور توسط پوشش گیاهی زاگرس ذخیره و به تدریج آزاد می‌شود. با توجه به ریزگردهای موجود در کشور و نقش جنگل‌ها در جذب گرد و غبار اهمیت این منابع پایه مشهود است.

وی افزود: در تامین امنیت غذایی حفظ منابع پایه آب، خاک و پوشش گیاهی باید به عنوان یک ضرورت مورد توجه قرار گیرد تا امنیت غذایی در سال‌های آینده از بین نرود.

رئیس سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور در ادامه اظهار کرد: توسعه سطحی در حوزه اراضی سیاست وزارت جهاد کشاورزی نیست و باید با روش‌هایی مثل گلخانه‌ها، مکانیزاسیون و سیستم‌های نوین آبیاری تولید در واحد سطح را افزایش داد.

وی با تاکید بر اینکه سالانه ۱۶,۴ تن خاک در هکتار تحت فرسایش آبی قرار دارد که با عملیات آبخیزداری حداقل ۹ متر مکعب کاهش پیدا می‌کند، گفت: یکی از راه‌های اصلی نجات کشور در حفظ منابع پایه توجه به مسائل آبخیزداری است.

احیای ۳۵۰۰ قنات در کشور

منصور ادامه داد: در سال‌های اخیر با انجام فعالیت‌های آبخیزداری و آبخوان‌داری ۳۵۰۰ قنات احیا شد که که باعث شده است برخی افرادی که بر اثر خشک شدن قنات‌ها مهاجرت کرده بودند، بار دیگر به زادگاه خود بیایند.

وی از مسئولان سیاسی منطقه خواست تا به اعتبارات بخش آبخیزداری در سطح شهرستان کمک کنند. به گزارش مرکز اطلاع‌رسانی سازمان جنگل‌ها، منصور در پایان اظهار کرد: به منظور تجهیز وسایل و امکانات عملیات آبخیزداری، ۷۰ میلیارد ریال به اعتباراتی که پیش از این به شهرستان‌های کوه چنار و کازرون تخصیص یافت، اضافه می‌شود.

حفاظت از تالاب‌های ایران با استفاده از رویکرد زیست‌بومی - خبرگزاری ایسنا مورخ

۱۴۰۰/۰۵/۳۱

همهانگ کننده طرح حفاظت از تالاب‌های ایران از استقرار رویکرد زیست‌بومی در حفاظت و مدیریت تالاب‌های کشور خبر داد.

به گزارش ایسنا یوسفعلی احمدی ممقانی با اشاره به وضعیت تالاب‌های کشور گفت: در اوایل دهه ۸۰ شمسی سازمان حفاظت محیط‌زیست متوجه شرایط نامساعد تالاب‌ها شد و به دنبال راهکاری جهت حفاظت، احیا و مدیریت بهینه تالاب‌ها می‌گشت. پس از بررسی و مشورت با متخصصان در نهایت تصمیم بر این شد که با کمک برنامه توسعه سازمان ملل رویکرد جدیدی برای حفاظت از تالاب‌ها در کشور اجرایی شود.

وی افزود: این رویکرد که به رویکرد زیست‌بومی یا همان Ecosystem Approach معروف است، رویکردی مشورتی و غیر متمرکز است که فرایندی از پایین به بالا را طی می‌کند. در این روند اقدامات لازم برای حفاظت و مدیریت تالاب‌ها توسط دست‌اندرکاران در سطح محلی و استانی جمع‌آوری می‌شوند و پس از تایید به مرحله اجرا می‌رسند. طرح حفاظت از تالاب‌های ایران مامور استقرار این رویکرد در تالاب‌های پایلوت ارومیه، شادگان و پریشان شد که در مرحله اول خروجی استقرار این رویکرد، به تولید برنامه‌های مدیریت جامع زیست‌بومی برای این سه تالاب انجامید.

احمدی ممقانی با تاکید بر اینکه برنامه‌های مدیریت جامع محور تمامی اقدامات لازم برای حفاظت و مدیریت تالاب هستند، گفت: این برنامه‌ها توسط دست‌اندرکاران در سطح حوضه آبریز تهیه می‌شود و ریاست کمیته اجرایی یا بین‌بخشی آن برعهده استاندار در سطح استان و فرماندار در سطح شهرستان است.

هماهنگ کننده طرح حفاظت از تالاب های ایران در ادامه خاطرنشان کرد: پس از برنامه‌ریزی و اجرای فعالیت‌ها در سه پایلوت فوق و با توجه به نتایج خوبی که حاصل شد، سازمان حفاظت محیط زیست تصمیم گرفت که این رویکرد را برای تالاب‌های بیشتری در کشور پیاده کند.

وی در خصوص برنامه مدیریت جامع تالاب‌ها و وضعیت کلی ۳۵ تالاب کشور گفت: در حال حاضر ۳۵ تالاب کشور صاحب برنامه مدیریت جامع حوضه آبریز هستند یا این برنامه‌ها آن‌ها در دست تدوین است. از این تعداد ۲۱ تالاب دارای برنامه مدیریت نهایی و مصوب هستند که در شورای برنامه‌ریزی و توسعه استان‌ها و شهرستان‌ها تصویب و اجرای آن ابلاغ شده است. برنامه ۱۴ تالاب دیگر در حال تدوین است که این روند با حضور کلیه دست‌اندرکاران و کسب نظرات فنی و مشورتی در سلسله نشست‌های کارشناسی انجام می‌گیرد.

احمدی ممقانی اضافه کرد: در این فرآیند موضوعات مربوط به تالاب برای دست‌اندرکاران شامل نمایندگان دستگاه‌های دولتی، سمن‌ها و جوامع محلی، حساس‌سازی و ذینفعان از ارزش‌ها و کارکردهای تالاب آگاه می‌شوند و به دنبال حفاظت مشارکتی از تالاب برای بهره‌برداری خرمندانه از آن هستند.

هماهنگ کننده طرح حفاظت از تالاب‌های ایران همچنین به اقدامات طرح حفاظت از تالاب‌های ایران در خصوص برنامه‌های مدیریت جامع اشاره کرد و گفت: طرح حفاظت از تالاب‌های ایران نقش تسهیلگری در تدوین برنامه‌ها را بر عهده دارد و دفتر حفاظت از تالاب‌ها را در مسیر تدوین و اجرای برنامه‌های مدیریت جامع پشتیبانی می‌کند. طرح حفاظت از تالاب‌های ایران از منابع بین‌المللی نیز اقدام به اجرای فعالیت‌های اولویت‌دار برنامه‌ها می‌کند همچنین ظرفیت‌سازی لازم برای اجرایی شدن برنامه‌ها در سطح ملی، استانی و محلی را برنامه‌ریزی و اجرایی کرده است. در واقع ظرفیت‌سازی برای دبیرخانه‌های مدیریت زیست‌بومی، سمن‌ها تالابی، جوامع محلی و سایر دست‌اندرکاران از جمله اقدامات قابل توجه طرح برای اجرایی کردن برنامه‌ها به شمار می‌رود.

به گزارش پایگاه اطلاع رسانی سازمان حفاظت محیط زیست کشور وی در ادامه به بخشی از محورهایی که طرح در آن‌ها فعال است و برنامه‌ریزی برای ادامه اجرای آن‌ها دارد، اشاره و اظهار کرد: کمک به اجرایی شدن پروتکل‌های پایش برنامه‌های مدیریت و راه‌اندازی سه ایستگاه پایش آنلاین و دو برنامه پایش مشارکتی با کمک جوامع محلی، ظرفیت‌گستری دست‌اندرکاران مرتبط با برنامه‌های مرتبط و تجرایی کردن اقدامات گردشگری در تالاب‌ها از این محورهاست.

احمدی ممقانی کمک به راه‌اندازی معیشت‌های پشتیبان تالاب، اجرای اقدامات حفاظت از تنوع زیستی تالاب‌ها و اجرای اقدامات آگاهی‌سازی و اطلاع‌رسانی در خصوص ارزش‌ها، کارکردها و تهدیدات تالاب‌ها را از دیگر محورها برشمرد.

اینجا عطش زمین بیشتر است - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۳۱

ایسنا/سمنان رد پای بحران خشکسالی در همه جای کشورمان پیداست اما این شرایط در مناطق کویری کشورمان بحرانی‌تر است به طوری که شدت این بحران به قدری است که در برخی نقاط و استان‌ها منجر به بروز تنش‌های آبی شده و استان سمنان نیز از جمله این استان‌ها است.

نشریه معتبر نیچر پیش از این در گزارشی؛ آب‌های زیرزمینی ازدست‌رفته در ایران طی دوره اخیر را ۷۴ کیلومتر مکعب اعلام کرده که این گویای مشکلات جدی آبی در کشورمان است؛ آن هم در شرایطی که آب‌های زیرزمینی منبع اصلی آب شرب و کشاورزی در بسیاری از مناطق ایران و خصوصاً استان سمنان است.

به هر حال، کاهش قابل توجه بارندگی‌ها در استان در کنار تبخیر بالای آب و استفاده درازمدت از منابع آبی و ذخائر آبی زیرزمینی در این استان کویری سبب شده که داغ خشکسالی و عطش زمین در این منطقه از کشورمان بیشتر باشد.

یک کشاورز دامغانی با اشاره به کمبود منابع آبی در استان سمنان و شهرستان دامغان بر لزوم کشت محصولات با نیاز آبی کم در این استان تاکید کرد.

حسین مرادی، کشاورز سی ساله فعال در روستای حسن‌آباد در گفت‌وگو با ایسنا اظهار کرد: باید برای بهره‌وری حداکثری از منابع آبی موجود در بخش کشاورزی برنامه‌ریزی شود.

وی بر لزوم فعالیت‌های ترویجی و آموزشی در این بخش تاکید و تصریح کرد: یکی از مشکلات اساسی و بزرگ روستاییان در کشور و استان ما عدم استفاده صحیح از آب و هدر رفت زیاد آن است.

این روستازاده حسن‌آبادی عنوان کرد: در صورتی که مسئولین استانی و کشوری تدبیر مناسبی در جهت اصلاح ساختارها بیاندیشند و آبیاری زمین‌ها به صورت قطره‌ای و بارانی و دیگر سیستم‌های نوین آبیاری

باشد، می‌توان بهره‌برداری بهتری از آب‌های موجود کرد.

وی پرهیز از کشت محصولاتی که نیاز به آب فراوان دارند را ضروری خواند و ادامه داد: اگر از منابع موجود استفاده درست شود شاید نیاز چندانی به طرح‌های مخربی که ممکن است به محیط زیست نیز آسیب وارد کند؛ نباشد.

این کشاورز خواستار افزایش فعالیت‌های آموزشی برای کشاورزان و بهره‌برداران این بخش شد و گفت: با توجه به اینکه بیشترین آب مصرفی در کشور ما به بخش کشاورزی اختصاص دارد، آموزش مدیریت منابع آبی به کشاورزان امری ضروری است ضمن اینکه با ایجاد زیرساخت‌های لازم و اصلاح الگوی کشت و مواردی از این دست می‌توان تا حد زیادی از هدررفت آب در این بخش جلوگیری کرد.

کمبود منابع آبی در ایران و از جمله استان سمنان یک واقعیت است، واقعیتی که مردمان این استان نه تنها در این یکی دو دهه که در طول اعصار مختلف با آن دست و پنجه نرم کردند.

با توجه به اینکه بیشترین آب مصرفی در کشورمان به بخش کشاورزی اختصاص دارد، کمبود آب در برخی مناطق معیشت کشاورزان را نیز تحت تاثیر قرار داده و همین به بروز مشکلات مضاعفی برای این قشر زحمتکش منجر شده است.

محمد حسین خنکال رئیس خانه کشاورزی و دبیر بنیاد ملی گندم کاران استان سمنان در گفت‌وگو با ایسنا با اشاره به کاهش قابل توجه آبدهی چاه‌های کشاورزی در این استان گفت: وقتی دبی چاه‌ها تا یک سوم کاهش می‌یابد کشاورزان به ناگزیر باید از یک سوم زمین کشاورزی خود نیز بگذرد.

وی اظهار کرد: کاهش میزان آبدهی چاه‌های کشاورزی از ۳۰ لیتر به ۱۶٫۵ لیتر سبب ایجاد مشکلات متعددی برای بهره‌برداران حوزه کشاورزی در استان شده است.

وی از این کاهش قابل توجه منابع آبی به عنوان نابودی کشاورزی و اقتصاد کشاورزان تعبیر کرد و افزود: امسال به نسبت سال‌های گذشته سال کم آبی است. وقتی میزان بارش در سرشاخه‌های دماوند و دیگر

منابع آبی کم شود، به تبع بقیه نقاط کشور نیز بارش کمتری خواهد داشت. رئیس خانه کشاورزی استان سمنان، از «کم‌آبی» به عنوان رأس تمامی مشکلات کشاورزان نام برد و خاطرنشان کرد: با توجه به بارش کم و خشکسالی بی‌سابقه در استان، محصولات باغی در همه‌جای استان علاوه بر کمیت از کیفیت کمتری نسبت به سال‌های گذشته برخوردار است. خنکال از رویارویی بهره‌برداران با مشکلات عدیده خبر داد و گفت: به سبب بحران خشکسالی، در بخش‌های مختلف از قبیل کشاورزی، دامداری و زنبورداری با بحران جدی روبرو هستیم. دبیر بنیاد ملی گندم‌کاران استان سمنان با بیان اینکه وزارت نیرو به عنوان متولی بخش آب در کشور، به هیچ وجه در وظیفه‌ی اصلی خود موفق نبوده است تصریح کرد: جدا از اقتصاد کشاورزان و باغداران، مجموعه این عوامل منجر به این شده که بخش بزرگی از کارگرها در بخش‌های مختلف نتوانند به اشتغال بپردازند. وی با اشاره به حمایت‌های تسهیلاتی دولت از کشاورزان و روستاییان گفت: مصوبه هیئت دولت مبنی بر اختصاص وام به کشاورزها در پیچ و خم دالان‌های اداری متوقف شده‌است. رئیس خانه کشاورزی استان سمنان تصریح کرد: مصوبه‌ی هیئت دولت در خصوص اختصاص وام به کشاورزانی که در شرایط کم‌آبی و کرونا آسیب دیده‌اند، به درستی اجرایی نمی‌شود و به دلیل بوروکراسی پیچ در پیچ و افتادن در پیچ و خم دالان‌های اداری تا عملی شدن طرح‌ها چند ماه طول می‌کشد تا حدی که عملاً آن وام دیگر اثر خود را از دست داده و به کار کشاورز نمی‌آید. خنکال با اشاره به پیگیری‌های خانه کشاورزی استان سمنان در خصوص اجرای هر چه سریع‌تر مصوبه دولت مدعی شد: کشاورزان آسیب‌دیده نه تنها از جهت مادی بلکه از منظر روحی نیز آسیب دیده‌اند و متأسفانه در چنین شرایطی کمتر به این مهم توجه می‌شود. رئیس خانه کشاورزی استان سمنان با اشاره به افزایش چاه‌های غیرمجاز در کشور اظهار کرد: حفر

چاه‌های غیرمجاز در بسیاری از زمین‌ها دیده می‌شود. وقتی شخص نتواند زمین خود را سیراب کند واضح است که رو به حفر چاه غیرمجاز می‌آورد.

وی با اشاره به وجود برخی چاه‌های غیرمجاز در مناطق مختلف گفت: چاه‌های غیرمجاز به وفور در زمین‌های مختلف دیده می‌شود. علتش هم کاملاً روشن است. وقتی که باغدار و کشاورز نتواند زمین خود سیراب کند طبعاً برای جلوگیری از نابودی محصولات و زمینش به حفر چاه‌های غیرمجاز روی می‌آورد. وی با بیان اینکه شورای حفاظت آب استان و کشور به صورت کارشناسی شده با حضور نماینده‌های کشاورزان باید آب شهرستان و استان را به نحوی مدیریت کنند اضافه کرد: توصیه ما این است که قانون ناصواب "عدم پرداخت هزینه پمپاژ ثانویه هر چه سریع‌تر اصلاح شود.

وی با بیان اینکه هزینه برق پمپاژ اولیه آب به استخر یا محلی که آب باید در آن دپو شود را پمپاژ اولیه و هزینه انتقال دوم که از آن محل جمع‌آوری باید پای درخت‌ها ریخته شود پمپاژ ثانویه گفته می‌شود خواستار حمایت بیشتر از کشاورزان در شرایط خشکسالی شد.

این کارشناس حوزه کشاورزی با بیان اینکه کشاورزان معمولاً اراضی کشاورزی را متناسب با سهمیه آب آنها خریداری و یا اجاره می‌کنند ادامه داد: وقتی به طور مثال دبی چاه را در شاهرود تا ۳۳ درصد کاهش می‌دهند در واقع کشاورز باید ۳۳ درصد از زمینی که خریداری و یا اجاره کرده را نادیده بگیرد.

رئیس خانه کشاورز استان سمنان با گلایه از عدم حمایت جدی از قشر زحمتکش کشاورز از استاندار و دیگر مسوولان استان خواست پیگیر اعطای تسهیلات خشکسالی و کرونا به کشاورزان آسیب دیده از این دو پدیده باشند.

به هر روی، امروزه از بسیاری از رودها، دریاچه‌ها و تالاب‌ها و... که در کتاب جغرافیا، دغدغه دانش‌آموزان چند دهه پیش بود، تنها یک خاطره مانده است. خشک شدن تدریجی رودها و تالاب‌هایی که اخبار آنها در رسانه‌های این چند دهه، بارها خبرساز شده؛ خود گویای عمق فاجعه و خطر جدی

بحران کم‌آبی است. بحرانی که خشکسالی‌های پی در پی، چنان بر عمق آن افزوده که زمین در بسیاری از مناطق نیمه خشک و حاشیه کویر همچون جنوب استان سمنان، دهان گشوده تا بیش از پیش خطر کم‌آبی را درک کنیم. وقوع پدیده فرونشست‌ها که در بسیاری از استان‌ها و از جمله در مناطق جنوبی شهرستان‌های سمنان، سرخه، دامغان، میامی و... قابل رویت است، دلیل دیگری بر عطش این بخش از مرز پرگهر ایران است.

به هر روی اینجا زخم خشکسالی و عطش زمین بیشتر است و از همین رو مردم استان سمنان سال‌ها است که چشم‌براه و دلخوش به وعده رفع مشکل کم‌آبی در این استان از طریق تکمیل پروژه‌های آبی، ساخت سدهای جدید و انتقال آب از منابع برون‌استانی و... هستند، وعده‌ای که اگرچه در سالیان اخیر گام‌هایی برای رفع بخش‌هایی از آن برداشته شده اما همچنان تا تحقق کامل آن فاصله بسیار دارد.

سه «ابرچالش آبی» استان تهران - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۳۱

معاون آبخیزداری اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان تهران ضمن اشاره به سه ابر چالش آبی استان تهران گفت: با انجام اقدامات آبخیزداری تا حدودی می‌توان اثرات مخرب این چالش‌ها را کاهش داد. حمیدرضا زکی زاده در گفت و گو با ایسنا افزود: تقریباً یک میلیون و ۴۰۰ هزار هکتار مساحت حوضه‌های آبخیز استان تهران است و مهمترین بخشی که باید مورد توجه قرار بگیرد، حوضه‌های آبخیز هفت شهرستان استان تهران شامل شهرهای تهران، شمیرانات، دماوند، فیروزکوه، پردیس، شهرری و پاکدشت است. این شهرستان‌ها در معرض خطر بارش رگباری هستند که روان‌آب ناشی از آن می‌تواند به سیلاب تبدیل شود.

اولین ابرچالش؛ سیلاب

این دکترای مهندسی آبخیزداری تاکید کرد: آبخیزداری با تمرکز بر کنترل بخشی از روان‌آب می‌تواند هم از قدرت تخریبی سیلاب بکاهد و هم دبی حداکثری سیلاب را که می‌تواند باعث وارد شدن خسارات هنگفتی شود را در این شهرستان‌ها کاهش دهد.

وی اضافه کرد: با تغییرات اقلیمی رخ داده طی شش دهه گذشته کاملاً متوجه شده‌ایم که بارش برفی در حال تبدیل به بارش‌های بهاری است. قبلاً از آذر ماه تا اسفند ماه در شهرستان‌های تهران همیشه برف زیادی در کوه‌ها می‌بارید و بارندگی متعادل در بهار داشتیم ولی در سال‌های اخیر از بارش برف در کوه‌ها بسیار کاسته و تقریباً به آرزو تبدیل شده است این درحالیست که بارش برف موجب سیراب شدن منابع آب زیرزمینی، چاه‌ها، قنات‌ها و چشمه‌ها می‌شد. در حال حاضر بارش‌ها یکباره به صورت رگبار است و به صورت سیل جاری می‌شود و خساراتی را به دنبال دارد.

معاون آبخیزداری اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان تهران با بیان اینکه پتانسیل استان تهران در زمینه بارش‌های رگباری بسیار بالاست، تصریح کرد: بیش از ۵۵۰ هزار میلیارد تومان بر اثر بارندگی در فروردین ۹۸ به استان‌های خوزستان، ایلام، گلستان، لرستان خسارت وارد شد. وقوع چنین بارش‌هایی در استان تهران در طول یک دهه آینده به‌طور قطع باعث خسارت جانی و مالی بسیاری می‌شود چون تمرکز جمعیتی در پایین‌دست حوضه‌های آبخیز شهری داریم بنابراین مهمترین بحران و چالش در مدیریت بحران در یک دهه آینده شهرهای پرجمعیت استان تهران - که بیش از ۱۳ میلیون جمعیت داد - بیش از زلزله، سیل خواهد بود چراکه خسارت جانی زیادی به دنبال خواهد داشت بنابراین رویکرد و مدیریت سیلاب در این شرایط اهمیت زیادی دارد.

زکی‌زاده با تاکید بر اینکه لازم است به به مدیریت سیلاب توجه علمی شود، گفت: در بالادست و در حوضه‌های کوهستانی با عملیات اقدامات آبخیزداری می‌توانیم از بخشی از حجم سیلاب و قدرت تخریب آن بکاهیم. مسوولیت مسیل و مامن سیلاب را شهرداری‌ها بر عهده بگیرند چراکه مسیر رودخانه‌های شهرهای تهران، فیروزکوه، دماوند، شمیرانات، شهر ری، پاکدشت و پردیس در طول شش دهه گذشته با ساخت و ساز شهری پر و کور شده است بنابراین لازم است محل ایمن برای عبور سیلاب بازگشایی شود تا در صورت وقوع سیل از خسارت جانی و مالی غیرقابل تصور بر شهرهای پرجمعیت استان تهران کاسته شود.

وی با اشاره به جاری شدن سیل در فروردین ۹۸ در دروازه شیراز گفت: این اتفاق گوشزد می‌کند که اگر یک بارش ناگهانی در شهر تهران رخ دهد چه پیامدهایی می‌تواند داشته باشد این در حالیست در در شیراز بارش رگباری ۲۰ میلیمتری در حوضه کوچک ۵۰۰۰ هکتاری رخ داد، در صورتی شهر تهران بیش از ۵۰ هزار هکتار حوضه آبخیز کوهستانی دارد. اگر بارش حدود ۵۰ میلیمتر در کوه‌های اطراف تهران رخ دهد، بیش از ۲۵۰ میلیون متر مکعب سیلاب وارد شهر تهران می‌کند و خسارت‌های جانی و مالی

غیرقابل تصویری را موجب می‌شود.

دومین ابرچالش؛ فرونشست زمین

معاون آبخیزداری اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان تهران فرونشست زمین را دومین ابرچالش استان تهران ذکر و اظهار کرد: به‌طور قطع برداشت بی‌رویه از منابع آب زیر زمینی استان تهران در طول پنج دهه گذشته خشک شدن منابع آب زیر زمینی و کاهش سطح ایست‌آبی را موجب شده که به فرونشست‌های زیادی در دشت ورامین، شهریار، آبسرد دماوند انجامیده است. این سه دشت مرتبط با شهرهای پرجمعیت پیشوا، پاکدشت، ورامین و شهریار و دماوند، جنوب شهر ری و تهران هستند. می‌توان در زمان وقوع بارش رگباری و سیلاب با پخش آن در این دشت‌ها، سیلاب را مدیریت کرد و موجب نفوذ آن در منابع آب زیرزمینی شود.

زکی‌زاده تاکید کرد: سازمان‌های مسئول زیر پوشش وزارت نیرو باید بتوانند منابع و مصارف را مدیریت کنند این در حالیست که بیش از ۱۰۰ میلیون متر مکعب سالانه برداشت بی‌رویه توسط چاه‌های غیرمجاز از منابع آب زیرزمینی این سه دشت می‌شود که پیامد آن را در ۱۰ سال آینده به شکل فرونشست مناطق مسکونی خواهیم دید و بیشترین افزایش مهاجرت شهری بعد از تخریب منازل به علت فرونشست زمین در دهه آینده در این شهرهای استان تهران رخ می‌دهد.

سومین ابرچالش؛ پرشدن سدهای استان تهران از رسوبات

معاون آبخیزداری اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان تهران با بیان اینکه «پرشدن سدهای استان تهران از رسوبات» سومین ابرچالش است، گفت: با تغییرات کاربری اراضی و ساخت و سازهای غیرمجاز مثل ویلا در حوضه‌های آبخیز بالادست سدهای آب شرب استان تهران شامل سدهای ماملو،

لتیان، لار، کرج و طالقان مواجه هستیم. به عنوان نمونه در طول سه دهه گذشته ویلاسازی‌های زیاد در اوشان، فشم، لشگرک، میگون و خیلی از حوضه‌های کوچک داخل سد لتیان - که ۷۰ هزار هکتار است - موجب وارد شدن رسوبات ناشی از تخریب کاربری تراضی به سد لتیان شده و عمر مفید سد را بسیار تحت الشعاع قرار داده است این در حالیست که تا شعاع بیش از ۲۰۰ کیلومتری تهران امکان ساخت سد به منظور تامین آب شرب جمعیت ۱۲ میلیون نفری پایتخت و شهرهای اقماری آن وجود ندارد.

زکی‌زاده در پایان هشدار داد: اگر سدهای تامین کننده آب شرب تهران با افزایش رسوبات پر شود، مجبور هستیم آب استان تهران را از دریای خزر یا دریای عمان با انتقال آب بسیار پرهزینه تامین کنیم بنابراین لازم است با انجام اقدامات آبخیزداری بخشی از رسوبات حوضه آبخیز این سدها را کاهش دهیم البته با توجه به بودجه قطره‌چکانی آبخیزداری، میزان اثربخشی این اقدامات در مقایسه با تخریب‌ها بسیار ناچیز است.







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