



جمهوری اسلامی ایران
وزارت جهاد کشاورزی

موسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی،
اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی



**آب
در آئینه
مطبوعات و سایت‌های خبری
شهریور ۱۴۰۰
(۴۶)
تهیه‌کننده:
صادق حبیبی**

تاریخ انتشار:

مهر ۱۴۰۰

بسمه تعالی

آب در آئینه مطبوعات و سایت‌های خبری (۴۶)

شهریور ۱۴۰۰



فهرست برگه

آب در آئینه مطبوعات و سایت‌های خبری (۴۶) شهریور ۱۴۰۰/تهیه کننده: صادق حبیبی. - تهران: وزارت جهاد کشاورزی، مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی، ۱۴۰۰.

۱۶۷ ص: جدول، نمودار (رنگی).

نمایه‌ها:

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

مشخصات:

عنوان: آب در آئینه مطبوعات و سایت‌های خبری (۴۶) شهریور ۱۴۰۰

تهیه کننده: صادق حبیبی

ناظر فنی: مجتبی پالوج

صفحه آرای: ابراهیم حبیبی سیاهپوش

کارشناس هماهنگی نشر: اکرم بهاری

کد فروست: ۱۴۰۰-۱۱-PR

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

تلفن: ۴۲۹۱۶۰۰۰

نمابر: ۸۸۸۹۶۶۶۰

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 ششمین 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.....
۲	شهریور ۱۴۰۰.....
	❖ ذخیره سدهای کشور به نصف رسید / ۲ میلیارد مترمکعب بیش از ورودی آب از سدها خارج شد -
۳	خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۰۱.....
۳	❖ وسیع‌ترین فروچاله خاورمیانه در ایران - خبرگزاری همشهری آنلاین مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۰۱.....
	❖ وقتی مردم فقط «چیزی برای نوشیدن می‌خواهند»؛ کمبود آب چطور در شیپور جنگ می‌دمد؟ -
۸	سایت‌اخبار فرادید مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۰۱.....
	❖ آخرین مصاحبه پدر کویرشناسی ایران؛ کردوانی: گفتم به دریاچه ارومیه آب نبندید، آقای کلاتری اشتباه برداشت کرد خوشحالم که ۵۰ سال دیگر نیستم تا بی‌آبی ایران را بینم - خبرگزاری همشهری آنلاین مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۰۱.....
۱۸	پیش‌بینی اقلیم‌شناس از زمان وقوع یک فاجعه جهانی - سایت خبری منیان مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۰۲.....
۲۱	❖ نابودی ۲۵ میلیون مترمکعب آب زیرزمینی در آتش زاگرس - خبرگزاری همشهری آنلاین مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۰۲.....
۲۳	❖ سراب بی‌آبی در بام ایران/ خشکی که با خشکسالی اشتباه گرفته شد - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۰۲.....
۲۸	❖ ایسنا گزارش می‌دهد؛ ازدهای هفت سر خشکسالی به دنبال مکیدن رگ حیات در مازندران! -
۳۳	❖ گزارش مشرق/ زمین در محاصره سیل، خشکسالی و آتش‌سوزی‌های بی‌سابقه/ اروپا و آمریکا در آتش خشم طبیعت می‌سوزند - سایت خبری مشرق نیوز مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۰۲.....
۳۷	❖ مروری بر دیدگاه‌های مرحوم کردوانی درباره آبخیزداری و آبخوانداری - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۰۳.....
۴۵	❖ خشکسالی دلیل شوک تولید محصولات اساسی کشاورزی در سال جاری/ باید کشاورزی دانش بنیان شود - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۰۳.....
۴۷	❖ وضعیت بارش در پاییز امسال - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۰۳.....
۵۱	

- ❖ در گفت‌وگو با مهر مطرح شد؛ اصفهان کم بارش ترین دوره را طی ۱۵ سال اخیر تجربه کرد -
خبرگزاری مهر مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۰۵ ۵۳
- ❖ بزرگترین کویر ایران را بشناسید - سایت لست سکند مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۰۵ ۵۵
- ❖ کمک ۸۵۰ هزار دلاری صلیب سرخ به ایران برای مقابله با خشکسالی - خبرگزاری ایسنا مورخ
۱۴۰۰/۰۶/۰۶ ۶۱
- ❖ مدیرکل هواشناسی سیستان و بلوچستان: کم بارش ترین حوضه آبریز امسال ایران مرزی شرقی است -
خبرگزاری مهر مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۰۷ ۶۴
- ❖ وزیر نیرو خبر داد؛ اقدام وزارت نیرو برای استفاده از منابع آب ژرف در شرق ایران - خبرگزاری
ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۰۷ ۶۶
- ❖ مشاور معاون علمی و فناوری رییس‌جمهوری؛ آب‌های ژرف و آب شیرین‌کن‌ها راهکارهای کوتاه
مدت برای خشکسالی ایران - خبرگزاری ایران ۱۴۰۰/۰۶/۰۹ ۷۱
- ❖ راه برای نجات ایران از خشکسالی - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۰۹ ۷۶
- ❖ کاهش ۳۰ درصدی حجم آب سدهای کشور - خبرگزاری تابناک مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۱۰ ۸۰
- ❖ چرا تهدید تغییرات آب و هوایی در خاورمیانه را باید جدی گرفت؟ خاورمیانه و بحرانی خطرناک‌تر
از جنگ - سایت خبری فرارو ۸۲
- ❖ پایش خشکسالی با ماهواره‌های مشاهده گر زمین - خبرگزاری تابناک مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۱۰ ۸۷
- ❖ در استان اصفهان؛ خشکسالی و تنش آبی در سال زراعی جاری تشدید شد - خبرگزاری ایرنا مورخ
۱۴۰۰/۰۶/۱۶ ۹۸
- ❖ بی‌توجهی به یک راهکار مهم در بودجه مدیریت خشکسالی - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۱۶ ۱۰۰
- ❖ خطر فرونشست تدریجی سد مسجد سلیمان - سایت خبری اقتصاد آنلاین مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۱۶ ۱۰۴
- ❖ سایه تغییرات اقلیمی بر زندگی مردم دنیا - سایت خبری اقتصاد آنلاین مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۱۷ ۱۰۹
- ❖ تصویر فضایی "دریاچه ارومیه" از لیزر دوربین فضانوردان چینی - خبرگزاری ایسنا مورخ
۱۴۰۰/۰۶/۱۹ ۱۱۲
- ❖ چرا آبخیزداری از مهمترین راهکارهای عبور از خشکسالی است؟ خبرگزاری ایسنا مورخ
۱۴۰۰/۰۶/۱۸ ۱۱۳
- ❖ هشدار نسبت به وضعیت فرونشست زمین در کشور/اقدامات کنترلی در اولویت برنامه هفتم توسعه
قرار گیرد - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۱۹ ۱۱۷
- ❖ گام به گام با خشکسالی در ایران؛ کاهش ۲۶ میلیارد متر مکعبی آب ورودی به سدهای کشور -
خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۲۰ ۱۲۰

- ❖ محقق مرکز علوم تحقیقات زمین آلمان در گفت‌وگو با خبرآنلاین؛ افسانه دریای آب‌های ژرف در ایران؛ زیر زمین دیگر آب پیدا نمی‌شود - خبر آنلاین مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۲۰ ۱۲۲
- ❖ ۱۴۰۰ خشک‌ترین سال در ۵۰ سال اخیر شد - خبرگزاری همشهری آنلاین مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۲۱ ۱۲۸
- ❖ مهاجرت معکوس به روستاها؛ آبخیزداری ناجی دشت‌های تشنه خراسان جنوبی/ قنات‌ها جان تازه گرفتند - خبرگزاری مهر مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۲۱ ۱۳۱
- ❖ مدیر کل هواشناسی گلستان: ۹۱ درصد مساحت استان گلستان دچار خشکسالی شدید است - خبرگزاری مهر مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۲۱ ۱۳۶
- ❖ ۸۰ درصد وسعت استان سمنان درگیر خشکسالی شدید است - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۲۴ ۱۳۸
- ❖ گزارش میدانی خبرنگار تسنیم | ۶۰ درصد مخزن سد لتیان خالی است / احتمال بروز مشکلات اساسی در تأمین آب تهران - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۲۶ ۱۴۰
- ❖ استاندار گلستان: ۳۰ درصد خلیج گرگان خشک شد - خبرگزاری مهر مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۲۶ ۱۴۲
- ❖ کشاورزان برای کشت پاییزه نگران هستند؛ قلب اقتصاد گلستان خشک شد/ نابودی کشاورزی در خشکسالی بی‌سابقه - خبرگزاری مهر مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۲۷ ۱۴۴
- ❖ مدیرعامل شرکت آب و فاضلاب استان تهران: آب سدها کم شد - خبرگزاری خبر فوری مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۲۷ ۱۵۰
- ❖ گزارش میدانی تسنیم | افت شدید ذخایر آب سد لار / شرق تهران وارد تنش پائیزی آب می‌شود؟ - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۲۷ ۱۵۲
- ❖ حال سدهای کشور خوب نیست - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۲۸ ۱۵۴
- ❖ خشک‌تر از هر سال ... - روزنامه آرمان مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۲۹ ۱۵۵
- ❖ کاهش ۲۵ درصدی بارشها در آذربایجان غربی/ ضرورت مدیریت آب در بخش کشاورزی - شبکه خبری آب ایران مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۳۰ ۱۵۷

تابستان ۱۴۰۰

شهریور ۱۴۰۰

وسیع‌ترین فروچاله خاورمیانه در ایران - خبرگزاری همشهری آنلاین مورخ

۱۴۰۰/۰۶/۰۱

چرا فارس رکورددار فرونشست زمین است و فروچاله «ایج» با عمق ۲۰ متر چگونه در این استان شکل گرفت؟



همشهری - سید محمد فخار : عمیق‌ترین و وسیع‌ترین فروچاله خاورمیانه به اعلام سازمان زمین‌شناسی، در روستای «ایج» ایران، همچنان مورد توجه دلسوزان محیط‌زیست کشور است. اما پس از گذشت ۶ سال از وقوع این پدیده بحرانی، هنوز هیچ تصمیم جدی برای جلوگیری از توسعه آن در روستای «ایج» شهرستان استهبان در استان فارس و سایر فروچاله‌های این استان نشده است.

فروچاله‌ها سال‌هاست که مهمان ناخوانده دشت‌های فارس شده‌اند؛ فروچاله‌هایی که اغلب ناشی از فعالیت‌های

انسانی بوده و از کشاورزی و برداشت بی‌رویه آب‌های زیرزمینی نشأت گرفته‌اند. آمارهای سازمان زمین‌شناسی نشان می‌دهد؛ استان فارس رکورددار فرونشست زمین در کشور است. در سال‌های اخیر در دشت‌های استان فارس بارها گسیختگی زمین رخ داده که بیشترین آنها در دشت‌های مرو دشت، ییضا، داراب، فسا و استهبان بوده؛ در این دشت‌ها علاوه بر رخ دادن پدیده فرونشست گسیختگی زمین نیز ایجاد شده است. محمد درویش، رئیس کمیته محیط‌زیست در کرسی سلامت اجتماعی یونسکو در این باره می‌گوید: پیام تکان‌دهنده روستای ایج در منطقه مهدی آباد استهبان واضح است. به‌نظرم همه آنهایی که اینک در کابینه سیزدهم برنامه‌های خود را به صحن بهارستان ارائه داده‌اند، خوب است سری به منتهی‌الیه خاوری استان فارس در قلمرو شهرستان ایج بزنند و دریابند که چگونه در آن دشت زیبا و احاطه شده در بین دو یال پرشکوه از ارژن‌ها و ارس‌ها، اینک یکی از بزرگ‌ترین فروچاله‌های آسیای جنوب غربی و طولانی‌ترین شکاف چندده کیلومتری زمین رخ داده و هنوز ادامه دارد، باید رفت و دید.

موضع مقامات محلی

محلی که فروچاله بزرگ «ایج» در آن رخ داده، در منطقه مهدی‌آباد شهرستان استهبان است. اما رئیس منابع طبیعی و آب‌خیزداری شهرستان استهبان در این باره می‌گوید: موضوع فروچاله ایج در جمع مسئولان منابع طبیعی استان فارس مطرح و مشخص شد که رسیدگی به آن خارج از اختیارات منابع طبیعی است. به‌گفته رضا ابراهیمی، برای بررسی و رفع این معضل باید با کارشناسان زمین‌شناسی مشورت و راهکارهای اساسی در زمینه مدیریت و رفع اتخاذ شود.

مدیر جهاد کشاورزی استهبان نیز می‌گوید: این فرونشست زمین مربوط به حدود ۴ سال گذشته است و برداشت بی‌رویه آب طی سال‌های اخیر توسط کشاورزان منطقه باعث به‌وجود آمدن آن شده است. مهدی اعیان‌منش می‌افزاید: منطقه ایج براساس تقسیم‌بندی‌های زمین‌شناسی در پهنه زاگرس واقع شده،

ساختار کلی منطقه شامل ساختمان‌های طاق‌دیسی بزرگ است و با توجه به تکنیک فعال و شکستگی‌های محلی، لایه‌های سنگ آهکی بسیار خرد شده و بلوک‌های بزرگ با مرزهای گسل در منطقه ایجاد شده است. محل فروچاله در دامنه کوهستان و روی رسوبات کوهپایه‌ای بوده و عمق فروچاله ۲۰ متر و قطر نزدیک به ۸۰ متر در اراضی باغی ایجاد شده است. به گفته وی، طبق تحقیقات علمی، علت این حادثه بیشتر به دلیل عواملی همچون افت سطح سیالات زیرزمینی و انحلال تشکیلات زیرسطحی است و تغییر کاربری زمین و زهکشی خاک‌های آلی از جمله عوامل دیگری هستند که می‌توانند در ایجاد پدیده فروچاله ایچ مؤثر باشند.

«ایچ» ۶ سال پیش

۱۷ آبان سال ۱۳۹۴ بود که رسانه‌ها از نمایان شدن بزرگ‌ترین فروچاله ایران خبر دادند. براساس اطلاعاتی که حدود ۶ سال پیش منتشر شده بود، این فروچاله به عمق ۸۰ متر در منطقه «ایچ» ایجاد شده که باعث شد محققان سازمان زمین‌شناسی ضمن بررسی ابعاد آن، نسبت به خطرات احتمالی ریزش اطراف فروچاله نیز هشدار بدهند.

پس از بررسی‌های کارشناسان مرکز زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی جنوب شیراز، مشخص شد که محل فروچاله در دامنه کوهستان و روی رسوبات کوهپایه‌ای است. این فروچاله در منطقه ایچ به‌طور ناگهانی سطح زمین با قطر تقریبی ۸۰ متر و عمق نزدیک به ۲۰ متر فروکش کرده است. از سویی دشت ایچ یک دشت پایین افتاده است که توسط پرتگاه‌های گسلی احاطه شده و محل فروچاله در حاشیه نقطه‌ای از این پرتگاه‌ها ایجاد شده است. با بازدیدهای به‌عمل آمده، وجود فروچاله‌های کوچک و گسیختگی‌های طویل در حاشیه این پرتگاه‌ها مشاهده شده که گویای فرونشست عمیق در دشت ایچ بوده که طی ۸ سال رخ داده است.

در سال ۹۴ با توجه به بررسی تصاویر رادار منطقه نرخ فرونشست در برخی قسمت‌های دشت بیش از ۲۴

سانتی‌متر در سال بود که با توجه به افزایش این نرخ، می‌توان منتظر پیامد مخاطره‌آمیز شدیدتری در این منطقه بود. در بخش‌های شرقی فروچاله شکاف‌های طویل و متعدد و در بخش شمالی آن فروچاله‌های کوچک و شکاف‌های طویل با عمق زیاد ایجاد شده که بیشتر این شکاف‌ها و فروچاله‌های کوچک مربوط به سال‌های قبل است. حتی شرایط به گونه‌ای بوده که زمین سمت شمال محدوده فروچاله در سال‌های قبل به دلیل وجود شکاف‌های عمیق و وجود فروچاله‌های کوچک قابل کشت و یا درختکاری نبوده و در زمان آبیاری، آب‌ها در این شکاف‌ها فرو می‌رفته است.

چرایی تشکیل فروچاله‌ها

طی سال‌های اخیر به وضوح مشخص شده که پدیده فرونشست، یکی از مخاطرات مهم و بحران در استان فارس بوده است. در بخش‌های غربی و جنوبی این منطقه در سال‌های گذشته در دامنه کوه شکاف‌های عمقی، عریض و طولی ایجاد شده است.

درخصوص چگونگی تشکیل فروچاله نیز باید گفت که علت ایجاد این حادثه بیشتر به دلیل عواملی همچون افت سطح سیالات زیرزمینی و انحلال تشکیلات زیرسطحی است. تغییر کاربری زمین، زهکشی خاک‌های آلی از جمله عوامل دیگری هستند که می‌توانند در ایجاد پدیده فروچاله ایج مؤثر باشند؛ همچنین شرایطی مانند فرایندهای زمین ساختی و پویایی گسل‌ها در منطقه بارندگی، وجود عوارض توپوگرافی، نفوذ ریزش‌ها و یا رواناب‌های اسیدی، انحلال تشکیلات سطحی و وجود لایه‌های نامقاوم در تشکیلات رسوبی زیرین، منجر به توسعه پدیده فرونشستی و ایجاد شکاف و فروچاله شده است. در ایج، با توجه به خیس بودن بدنه فروچاله، همچنین وجود قنات‌های قدیمی در نزدیکی آن و شبکه گسلی متراکم و خردشدگی در این قسمت، هدایت آب‌های زیرزمینی و سطح تراز آن به سمت فروچاله و نهایتاً به سمت دشت شده فضا است.

آمار فرونشست در ایران

هم‌اکنون ۳۰ استان کشور با پدیده فرونشست زمین مواجه است. فروچاله‌هایی که در ایران و برخی مناطق خشک جهان رخ می‌دهند، محصول فرونشست‌های شدید هستند. در پی وقوع تغییرات اقلیمی که در ایران همراه با بحران خشکسالی ۳۰ ساله شده، تمایل مردم در استفاده از منابع آبی افزایش می‌یابد؛ به‌طوری‌که گاهی بیش از ۸۰ درصد منابع آبی استفاده می‌شود که این روند کشور را به سمت نابودی پیش می‌برد و باعث آسیب رساندن به آبخوان‌ها می‌شود. با وجود این که منابع آبی کشور محدود است، اما چاه‌های زیادی به صورت قانونی یا غیرقانونی حفر می‌شود. از ۶۰۵ دشت ایران نیمی از آنها با فرونشست شدید روبه‌رو هستند. سازمان زمین‌شناسی کشور پیش‌بینی کرده که تا ۴۰ سال آینده درجه حرارت کشور ۲٫۶ درجه سانتی‌گراد افزایش پیدا می‌کند که این موضوع نیاز کشور به منابع آبی جدید را افزایش می‌دهد. برداشت بی‌رویه از منابع آبی نیز علت فرونشست‌ها و فروچاله‌های آینده به‌ویژه در مناطق خشک و نیمه‌خشک کشور خواهد بود که به نابودی بیشتر زمین، مرتع، خاک و ایجاد بحران غذایی منجر خواهد شد. بدین ترتیب باید برنامه دقیق و کارشناسی برای تامین منابع آبی کشور در سال‌های پیش‌رو پی‌ریزی شود.

وقتی مردم فقط «چیزی برای نوشیدن می‌خواهند»؛ کمبود آب چطور در شیپور جنگ می‌دمد؟ - سایت‌خبر فرادید مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۰۱

سدسازی‌ها و استخراج بی‌سابقه آب توسط کشورهای مختلف هر روز تعداد بیشتری از ساکنان در پایین‌دست جریان‌های آبی را دچار بی‌آبی می‌کند و درعین حال خطر درگیری و جنگ بر سر آب را افزایش می‌دهد. در حدود یک‌چهارم از جمعیت جهان، حداقل ۱ ماه در سال با کمبود شدید آب مواجه هستند و درست مانند الصدر برای زندگی بهتر و امن‌تر راهی کشورهای دیگر می‌شوند.



فرادید| با علی الصدر از آپارتمان‌اش در آمستردام از طریق زوم صحبت می‌کنم. او لحظه‌ای مکالمه را قطع می‌کند تا از لیوان آب تمیزی که جلوی دستش است، جرعه‌ای آب بنوشد. با دیدن این صحنه چیزی به ذهنش می‌رسد و طنز تلخ قضیه او را وادار به خندیدن می‌کند. او می‌گوید: «قبل از ترک عراق، هر روز برای پیدا کردن آب آشامیدنی مشکل داشتیم».

به گزارش فرادید، الصدر ۳ سال پیش در خیابان‌های بصره به اعتراضات خیابانی که از مسئولان می‌خواست بحران فزاینده آب در این کشور را حل کنند، پیوسته بود.

علی ۲۹ ساله می‌گوید: «قبل از جنگ، بصره شهر زیبایی بود. آن‌ها به ما ونیز شرق می‌گفتند. بصره از یک سمت با اروندرود [به عربی شط العرب] هم‌مرز است و شبکه‌ای از کانال‌های آب شیرین از هر جهت وارد آن می‌شوند. الصدر، زمانی کارگر بارانداز در اروندرود بود و از کار کردن در کنار کانال‌های آب لذت می‌برد.

او می‌گوید: «اما زمانی که که من داشتم از شهر خارج می‌شدم، لوله‌های فاضلاب در داخل کانال‌ها و مسیرهای آب شیرین تخلیه می‌شدند. دیگر نمی‌توانستیم در آن آب چیزی بشویم، بوی بد رودخانه باعث می‌شد سردردهای میگرنی بگیرم. یک روز آنقدر مریض شدم که ۴ روز در رختخواب افتادم.»

در تابستان ۲۰۱۸، آب آلوده ۱۲۰۰۰۰ از اهالی بصره را راهی بیمارستان شهر کرد و پلیس بروی معترضانی که به خیابان آمده بودند آتش گشود. الصدر خوش‌شانس بود که توانست جانش را بر دارد و فرار کند. او می‌گوید: «یک‌ماه نشده چمدانم را بستم و راهی اروپا شدم.»

داستان‌های شبیه داستان الصدر در سراسر جهان در حال افزایش است. در حدود یک‌چهارم از جمعیت جهان، حداقل ۱ ماه در سال با کمبود شدید آب مواجه هستند و درست مانند الصدر برای زندگی بهتر و امن‌تر راهی کشورهای دیگر می‌شوند.

کیتی ون در هیجدن، رئیس همکاری بین‌المللی در وزارت امور خارجه هلند و کاشناس سیاست آبی، می‌گوید: «وقتی آب نباشد، مردم شروع به مهاجرت می‌کنند. برطبق پیش‌بینی‌های سازمان ملل متحد و بانک جهانی، در حدود ۴۰ درصد از جمعیت جهان با کمبود آب مواجه هستند و خشکسالی تا سال ۲۰۳۰ در حدود ۷۰۰ میلیون از جمعیت جهان را در معرض خطر آوارگی قرار می‌دهد.» افرادی مانند ون در هیجدن، نگران بحرانی هستند که کم‌آبی در جهان ایجاد خواهد کرد.

او می‌گوید: «اگر آب نباشد، سیاست‌مداران هر طور شده تقلا می‌کنند به آن دست پیدا کنند و این سرآغاز جنگ‌ها و درگیری‌ها بر سر آب خواهد بود.»

مصرف جهانی آب در طی قرن بیستم دو برابر نرخ رشد جمعیت، افزایش یافته است. این ناهماهنگی امروز باعث شده که بسیاری از شهرها در سراسر جهان - از رم تا کیپ‌تاون، چنای و لیما - آب را جیره‌بندی کنند.

از سال ۲۰۱۲ تقریباً هر سال بحران آب توسط اجلاس جهانی اقتصاد به عنوان یکی از ۵ خطر اصلی که جهان را تهدید می‌کنند، شناسایی شده است. خشکسالی شدید در سال ۲۰۱۷ به بدترین بحران انسانی بعد از جنگ جهانی دوم منجر شد که در نتیجه آن ۲۰ میلیون نفر در سراسر آفریقا و خاورمیانه به دلیل کمبود غذا و درگیری‌های ناشی از آن مجبور به ترک خانه‌هایشان شدند.

پیتر گلیک، رئیس مؤسسه پاسیفیک در اوکلند، سه دهه است که درباره ارتباط بین کمبود آب، درگیری و مهاجرت تحقیق می‌کند و باور دارد که درگیری بر سر آب در حال افزایش است.

او می‌گوید: «جز موارد خیلی استثنائی هیچ‌کس از تشنگی نمی‌میرد، اما تعداد افرادی که به دلیل آب آلوده و درگیری بر سر دسترسی به آب جان خود را از دست خواهند داد، در حال افزایش است.»

گلیک و تیمش گاه‌شمار درگیری‌های آب را تهیه کرده‌اند: یک سیاهه مشتمل از ۹۲۵ جنگ و درگیری کوچک و بزرگ بر سر آب که نخستین وقایع آن به زمان پادشاهی حمورابی در بابل باز می‌گردد.

فهرست آن‌ها به هیچ‌وجه کامل نیست و درگیری‌هایی که به آن اشاره شده است، از جنگ‌های تمام-عیار تا بحث و جدل‌های بین همسایه‌ها بر سر آب را شامل می‌شود. اما آنچه این روایت‌ها نشان می‌دهد آن است که رابطه بین آب و نزاع، یکی از پیچیده‌ترین‌هاست.

گلیک می‌گوید: «ما نزاع بر سر آب را به سه گروه تقسیم‌بندی کردیم: ۱. به عنوان محرک نزاع که زمان‌بست که خشونت با بحث و جدل بر سر دسترسی به و اعمال کنترل بر آب مرتبط است؛ ۲. به عنوان

سلاح نزع و جنگ که زمان‌بست که سیستم آب به عنوان سلاح برای جنگ استفاده می‌شود و شامل استفاده از سد برای حبس آب در یک سرزمین و بستن آب بروی ساکنان پایین دست رودها می‌شود؛ و ۳. به عنوان اهداف و خسارات درگیری که زمان‌بست که منابع آبی، تصفیه‌خانه‌ها یا لوله‌های آب هدف حملات قرار می‌گیرند و از بین می‌روند.»

نتایج پژوهش تیم او نشان می‌دهد که اغلب جنگ‌ها با کشاورزی مرتبط بوده‌اند. کشاورزی ۷۰ درصد آب شیرین را مصرف می‌کند. برای مثال، در منطقه نیمه‌خشک ساحل در آفریقا، همواره گزارش‌هایی از درگیری بین کشاورزان و دامداران بر سر منابع محدود آبی، که یکی برای آبیاری محصولاتش و دیگری برای آب دادن به دام‌هایش به آن نیاز دارد، ثبت می‌شود.

اما با افزایش تقاضا برای آب، احتمال افزایش درگیری‌ها نیز افزایش پیدا می‌کند. چارلز ایسلند، مدیر جهانی موسسه منابع جهانی برای بخش آب، می‌گوید: «تحقیقات اخیر نشان می‌دهد که خشونت‌های مرتبط با آب در حال افزایش است. رشد جمعیت و توسعه اقتصادی، تقاضا برای آب را در سراسر جهان افزایش داده است. درضمن، تغییرات آب‌وهوایی منابع آبی را یا کاهش داده یا باعث شده که بارش در بسیاری مناطق به پدیده‌ای نادر تبدیل شود.»

در هیچ‌جایی از جهان تأثیر دوگانه تنش آبی و تغییرات آب‌وهوایی به مراتب گسترده‌تر از حوضه رودی دجله و فرات، که کشورهای ترکیه، سوریه، عراق و غرب ایران را در برمی‌گیرد، مشهود نیست. برطبق تصاویر ماهواره‌ای، این منطقه خیلی سریع‌تر از هر جای دیگری در جهان در حال از دست دادن آب‌های زیرزمینی است؛ و تلاش‌های از سر ناچاری برخی از کشورها برای امن کردن ذخایر آبی‌شان، می‌تواند روی زندگی همسایگان‌شان تأثیرات منفی بگذارد.

در ژوئن ۲۰۱۹ که شهرهای عراق در هرم گرمای ۵۰ درجه سانتی‌گراد رمقی برایشان نمانده بود، ترکیه از مبدأ رود دجله شروع به آبگیری سد ایلیسو کرد. یکی از بزرگ‌ترین پروژه‌های ترکیه ساخت ۲۲ سد و

نیروگاه در طول مسیر رودهای دجله و فرات است که برطبق گزارش دفتر فرانسوی بین‌المللی آب، این پروژه‌ها بر جریان آب در کشورهای سوریه، عراق و ایران اثر منفی می‌گذارد.

در این گزارش آمده است که با تکمیل پروژه عظیم گونئی‌دوغو آنادولو ((GAP، ۹۰ سد و ۶۰ نیروگاه در طول مسیر دجله و فرات ساخته خواهد شد.

وقتی سطح آب پشت سد ایلسو که عرض دهانه آن به یک مایل می‌رسد، افزایش پیدا کرد، جریان آب رودخانه که به سمت عراق حرکت می‌کرد، نصف شد. هزاران کیلومتر آنطرف‌تر از ترکیه، در بصره، الصدر و همسایگانش به سرعت متوجه شدند که کیفیت آب رود تنزل پیدا کرده است.

برطبق گزارش دیده‌بان حقوق بشر، در ماه آگوست همان سال صدها نفر از مردم به دلیل دردهای شکمی، استفراغ، اسهال و حتی وبا راهی بیمارستان‌های بصره شدند.

ایسلند می‌گوید: «داستان کم‌آبی در بصره دو بخش دارد. نخست، شما به وضوح می‌توانید ببیند که تخلیه آب فاضلاب تصفیه‌نشده به مجراهای آب محلی باعث آلوده شدن آب می‌شود. اما نباید از سدسازی در مرز ترکیه غافل شد. این سدسازی‌ها باعث شده که سطح آب شیرین در دجله و فرات کاهش پیدا کند و آب شور بیشتری (از سمت خلیج فارس) به داخل رودخانه‌ها نفوذ کند. ورود آب شور با طی زمان باعث از بین رفتن محصولات و بیمار شدن مردم می‌شود.»

ایسلند یک ابزار هشدار زودهنگام جهانی را توسعه داده است که با استفاده از یادگیری ماشینی درگیری‌ها را پیش از آنکه رخ دهند، پیش‌بینی می‌کند. دولت هلند هزینه این پروژه را به همراه ۶ سازمان غیرانتفاعی دیگر شامل موسسه پاسیفیک و موسسه منابع جهانی تأمین کرده است.

این ابزار داده‌های مربوط به میزان بارش، از بین رفتن محصولات کشاورزی، تراکم جمعیت، میزان ثروت، تولید محصولات کشاورزی، سطح فساد در منطقه، خشکسالی، سیل و سایر منابع داده‌ها را با هم ترکیب می‌کند تا پیش از بروز درگیر و جنگ بتواند نسبت به وقوع آن هشدار دهد.

در حال حاضر، آن‌ها در حدود ۲۰۰۰ هکتار درگیری بالقوه را با نرخ صحت ۸۶ درصد دریافت کرده‌اند. این ابزار با عنوان (WPS)، می‌تواند مناطقی را که در آن‌ها احتمال درگیری به دلیل آب وجود دارد را شناسایی کند و همچنین کمک می‌کند تا بفهمیم در این مناطق چه اتفاقی در حال وقوع است که به درگیری‌ها دامن می‌زند.

برای مثال، دشت‌های شمالی هند یکی از حاصلخیزترین مناطق در جهان است. با این حال روستایان مدام بر سر کمبود آب با هم درگیر هستند.

داده‌ها نشان می‌دهد که رشد جمعیت و افزایش سطح آبیاری باعث کم شدن ذخایر آب‌های زیرزمینی در دسترس شده است. با اینکه در سطح زمین همه جا سرسبز و پر از مزارع دیده می‌شود، نقشه WPS نشان می‌دهد که تقریباً همه مناطق در شمال هند «به شدت در معرض خطر تنش‌های آبی هستند».

چندین رودخانه کلیدی شامل سند، گنگ و سولنج، که این منطقه را تغذیه می‌کنند، همه از سمت تبت در مرز سرچشمه می‌گیرند، اما برای تأمین آب در هر دو کشور هند و پاکستان حیاتی هستند.

این مشکلات زمانی پیچیده‌تر می‌شود که بدانیم اخیراً بین هند و چین چندین درگیری مرزی رخ داده که علتش ادعای مالکیت چین بر مناطق بالادستی است. در یک درگیری در ماه مه سال گذشته در دره گالوان که یکی از شاخه‌های رود سند از آن عبور می‌کند، ۲۰ سرباز هندی کشته شدند.

هنوز یک ماه از این واقعه نگذشته بود که گزارش‌هایی ارائه شد مبنی بر اینکه چین مشغول ساخت «سازه‌هایی» است که ممکن است سدهایی روی رودخانه باشند و به این ترتیب جریان آب به سمت هند را محدود کنند.

داده‌هایی که ابزار هشدار زودهنگام جهانی به دست داده است، همچنین از برخی از روندهای عجیب حکایت دارد. برای مثال گزارش شده است که میزان مهاجرت مردم به سمت مناطقی که بیشترین تنش‌های آبی در جهان را دارند، افزایش پیدا کرده است. برای مثال، سطح خشکسالی در عمان بسیار

بیشتر از عراق است، اما این کشور تا پیش از همه‌گیری کرونا هر سال صدها هزار مهاجر می‌پذیرفت. علت آن است که عمان در مقایسه با عراق به لحاظ مبارزه با فساد، زیرساخت‌های آبی، تقسیم‌بندی قومی و تنش‌های هیدروپلیتیکی موقعیت بسیار بهتر دارد.

لیسا اکلون، محقق جغرافیای طبیعی در دانشگاه لوند سوئد، می‌گوید: «آسیب‌پذیری و شکنندگی یک جامعه در مقابل خشکی بسیار با اهمیت‌تر از خود خشکسالی است.»

به عبارت دیگر نمی‌توان به راحتی گفت که بین کمبود آب و جنگ رابطه سرراست و مستقیمی وجود دارد. حتی در مناطقی که بیشترین میزان خشکسالی را دارند، ترکیبی از عوامل پیچیده در رخداد یا عدم رخداد جنگ اثرگذار است. یکی از مهم‌ترین عوامل انسجام اجتماعی است.

برای مثال کردستان عراق را در نظر بگیرید. کردستان عراق نیز مانند سوریه ۵ سال درگیر خشکسالی بود. خشکسالی‌ای که باعث شد بیش از یک‌ونیم میلیون کشاورز سوری به مراکز شهری در سوریه مهاجرت کنند. اما جوامع همبسته کرد تجربه مشابهی از خروج دسته‌جمعی، درگیری یا جنگ بر سر آب نداشتند.

جسیکا هارتوگ، رئیس مدیریت منابع طبیعی و هشدار بین‌المللی تغییرات آب‌وهوایی که یک سازمان غیرانتفاعی مستقر در لندن است، می‌گوید: «یکی از علل آن است که دولت سوریه سال‌ها به دنبال خودکفایی در تولید غذا بوده و به کشاورزان برای خریداری سوخت، کود و استخراج آب زیرزمینی رایانه می‌داده است. وقتی که دمشق به دلیل خشکسالی نتوانست این رایانه‌ها را پردازد، خانواده‌های روستایی مجبور شدند که به شکلی توده‌ای به مراکز شهری مهاجرت کنند، این مهاجرت‌ها با خودش نارضایتی از رژیم اسد را به همراه آورد و به جنگی داخلی دامن زد که باعث چندتکه‌شدن سوریه شد.»

آیا می‌توان با پیش‌بینی احتمال بروز تنش‌های آبی از آن‌ها در آینده پیشگیری کرد؟ متأسفانه یک راه‌حل واحد برای همه مشکلات آبی در جهان وجود ندارد. در بسیاری از کشورها کافیت

تا هدررفت آب کنترل شود تا شاهد تغییرات بسیار بزرگی باشیم. برای مثال در کشور عراق دوسوم از آب‌های تصفیه شده به دلیل زیرساخت‌های آسیب‌دیده از بین می‌رود.

سازندگان ابزار هشدار بین‌المللی زودهنگام همچنین می‌گویند که مبارزه با فساد و کاهش استعمال آب برای مصارف کشاورزی می‌تواند از سیاست‌های کلیدی کمک‌کننده باشد.

ایسلند حتی پیشنهاد می‌دهد که بهای آب در بسیاری از مناطق جهان باید افزایش پیدا کند، زیرا بسیاری از انسان‌ها طوری بزرگ شده‌اند که فکر می‌کنند آب منبعی ارزان و بی‌نهایت است. آن‌ها نمی‌دانند که باید مانند یک گنجینه با آب رفتار کرد.

از راهکارهای دیگر شیرین‌سازی آب به کمک تکنولوژی است. عربستان سعودی ۵۰ درصد از نیازهای آبی خود را از طریق این فرایند به دست می‌آورد.

بازیابی آب فاضلاب نیز می‌تواند جایگزین ارزانی باشد و به جوامعی که دچار خشکسالی هستند، کمک کند. یک ارزیابی از تصفیه آب فاضلاب و شیرین‌سازی آب شور پیش‌بینی می‌کند که افزایش ظرفیت این دو راهکار می‌تواند تعداد مناطقی که در خشکسالی شدید هستند را از ۴۰ درصد به ۱۴ درصد کاهش دهد.

در سطح بین‌المللی، ساخت سدهای گسترده توسط کشورهای که در بالادست رودها واقع شده‌اند، می‌تواند باعث درگیری و جنگ در مناطق پایین‌دستی شود که برای بقای‌شان به آب آن رودها وابسته هستند.

اما سوزان اشمایر، دانشیار رشته دیپلماسی و قانون آب در دانشگاه دلفت در هلند، می‌گوید درگیری‌هایی که در سر مرزهای آبی رخ می‌دهد، بسیار ساده‌تر شناسایی می‌شود و معمولاً شدت نمی‌گیرد. «درگیری‌های محلی را سخت‌تر می‌توان شناسایی و کنترل کرد و معمولاً این درگیری‌ها خیلی زود به اوج می‌رسد. یکی از تفاوت‌های اساسی بین درگیری‌های فرامرزی و محلی آن است که روابط بین کشورها اغلب افزایش تنش‌های آبی در سطح دو کشور را محدود می‌کند.»

در سراسر جهان مثال‌هایی از تنش‌های آبی شدید وجود دارد که هیچ‌کدام هنوز به سطح جنگ نرسیده‌اند.

برای مثال درگیری‌های آبی بین قزاقستان، ازبکستان، ترکمنستان، تاجیکستان و قرقیزستان بر سر دریای آرال؛ درگیری‌های آبی بر سر رودخانه اردن بین کشورهای واقع در خلیج فارس و درگیری بین چین و همسایگانش در جنوب غربی آسیا بر سر رودخانه مکونگ هنوز به شدتی که به جنگ منتهی شود، نرسیده است.

اما اشمایر می‌گوید یک تنش آبی بالقوه در جهان وجود دارد که می‌تواند خیلی زود به جنگ بی‌انجامد. تنش آبی بین کشورهای مصر، سودان و اتیوپی که هر سه به جریان آبی که از سوی نیل می‌آید وابسته هستند و مدت‌هاست که کشمکش‌های سیاسی زیادی بر سر ساخت سد بزرگ رنسانس در اتیوپی با هم داشته‌اند. این سد که برای ساختش در حدود ۵ میلیارد دلار هزینه شده است، ۳ برابر دریاچه تانا در این کشور است.

مصر و سودان در ماه مه امسال یک تمرین نظامی مشترک با عنوان «نگهبانان نیل» و در پاسخ به دولت اتیوپی انجام دادند. مسئولان پاکستانی نیز پیش از این به استراژی هند در استفاده از آب‌های بالادستی اشاره کرده و آن را «جنگ‌افزار نسل پنجم» توصیف کرده بودند.

رئیس‌جمهور ازبکستان، اسلام کریموف، نیز هشدار داده بود که درگیری‌های منطقه‌ای بر سر آب می‌تواند به جنگ ختم شود. او گفته بود: «نام هیچ کشوری را نمی‌آورم، اما همه این تنش‌ها می‌تواند به درگیری بزرگ منجر شود.»

امضای توافق‌های آبی یکی از راه‌های رایج برای پیشگیری از بالا گرفتن درگیری‌های آبی است. از بعد از جنگ جهانی دوم تاکنون بیش از ۲۰۰ توافق آبی امضاء شده است. قرارداد آب‌های سند که در سال ۱۹۶۰ بین هند و پاکستان امضاء شد، یکی از این تعهدات است. اسرائیل و اردن نیز پیش از قرارداد صلح یک قرارداد آبی امضاء کرده بودند.

اما بیش از ده سال تلاش سازمان ملل برای معرفی کنوانسیون آب جهانی درباره رودخانه‌ها و دریاچه‌های فرامرزی، فقط ۴۳ کشور را متقاعد کرد تا نسبت به مفاد آن پایبند باشند.

هارتوگ می‌گوید به معاهدات مدرنی نیاز است تا پروتکل‌های کاهش خشکسالی را مد نظر قرار دهند و

به کشورهایی که در پایین‌دست منابع آبی هستند اطمینان دهند که در مواقع بحرانی دسترسی آن‌ها به آب قطع نمی‌شود. این قراردادها باید حاوی سازوکارهایی برای حل و فصل درگیری‌ها بین کشورها بر سر آب باشند تا پیش از آنکه همه چیز به زشت‌ترین شکل پیش برود، حل شود.

در این بین کشورها باید اقداماتی نیز برای پیشگیری از تنش‌های داخلی آبی انجام دهند. برای مثال کشور پرو تأمین‌کنندگان آب را ملزم می‌کند تا بخشی از سود خود را دوباره در بخش تحقیقات سرمایه‌گذاری کنند و زیرساخت‌های سبز را برای مدیریت آب رگباری (سرریز آب باران) به کار بگیرند.

وینتام فعالیت‌های صنعتی را در اطراف رودخانه مکونگ ممنوع کرده است و با تلفیق زیرساخت‌های آبی سنتی و جدید تلاش می‌کند تا آب را به شکلی مساوی بین مناطق شهری و روستایی توزیع کند.

با افزایش اثرات منفی تغییرات آب‌وهوایی و جمعیت جهان که به مشکلات خشکسالی دامن می‌زنند، چنین راه‌حلی برای پیشگیری از درگیری و مهاجرت، بیش‌ازپیش اهمیت پیدا می‌کند.

در ماه دسامبر سال گذشته - دو سال و اندی پس از آنکه علی‌صدر بصره را ترک کرد - کمتر از ۱۱ درصد از خانوارها در این شهر به آب آشامیدنی تمیز دسترسی داشتند.

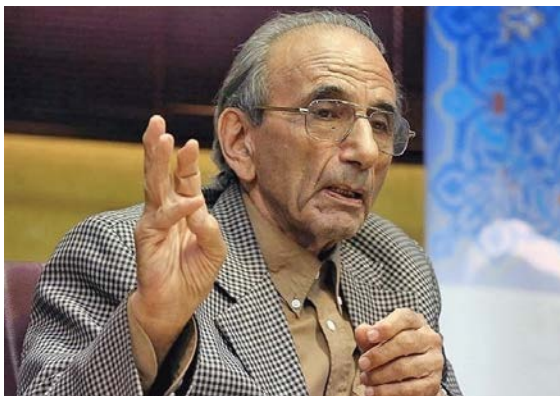
تزیق ۴,۴ میلیون دلار توسط کشور هلند که یونیسف آن را تسهیل کرده بود، کمک کرد تا زیرساخت‌های خراب آبی در این شهر بهبود پیدا کند. اما قطعی برق در تابستان امسال باعث شد که بسیاری از پمپ‌های آب شهر در هرم گرمای تابستان خاموش شوند.

الصدر می‌گوید تا زمانیکه همه چیز بهتر نشود، درگیری‌های خیابانی در بصره ادامه دارد. او می‌گوید: «وقتی تظاهرات می‌کردم به عواقبش فکر نمی‌کردم. من فقط چیزی برای نوشیدن می‌خواستم».

منبع: BBC World نویسنده: Sandy Milne ترجمه: سایت فرادید

آخرین مصاحبه پدر کویرشناسی ایران؛ کردوانی: گفتیم به دریاچه ارومیه آب نبندید،
آقای کلانتری اشتباه برداشت کرد | خوشحالم که ۵۰ سال دیگر نیستم تا بی‌آبی ایران را
بینم - خبرگزاری همشهری آنلاین مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۰۱

پروفسور کردوانی گفت: آقای عیسی کلانتری گفت کردوانی گفته دریاچه ارومیه بیمار است و نباید آن
را احیا کرد ولی ما برای این دریاچه هزینه می‌کنیم.



پروفسور پرویز کردوانی

به گزارش همشهری آنلاین به نقل از باشگاه خبرنگاران جوان، پروفسور پرویز کردوانی ملقب به پدر علم
کویرشناسی ایران در آخرین مصاحبه خود گفت: کشور ما از نظر بارندگی بسیار فقیر است و با توجه به
تغییر اقلیم در جهان چاره این خشکی‌ها درست مصرف کردن است. البته نمی‌توان همه مشکلات را
گردن تغییر اقلیم انداخت و برخی از این مشکلات در گذشته کشور ریشه دارد.
کردوانی گفت: در سال ۱۳۴۹ برای یک کار علمی به مرز ایران و عراق سفر کردیم. در آنجا به نقطه‌ای
رسیدیم که آب زیادی از سمت ایران به سمت عراق می‌ریخت. از پیرمردی که زیر سایه یک درخت
نشسته بود پرسیدم این آب چیست؟ صاحب ندارد؟ پیرمرد گفت این زاب صغیر یا کوچک است که از
ایران به سمت عراق می‌رود و از آن سمت به سد دوکان می‌ریزد.

پدر علوم کویرشناسی ایران افزود: نماینده ارومیه در مرداد ماه ۹۱ طی نامه‌ای از من خواست طرح‌های کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت برای احیای دریاچه ارومیه ارائه کنم. برای بررسی بیشتر وضعیت، یک کلاه کهنه بر سرم گذاشتم و با یک وانت بار قدیمی و قراضه راهی شبستر، آزادشهر و ... شدم. در آنجا دیدم چاه‌های زیادی حفر شده است.

وی تصریح کرد: مردم که در مسیر ما را می‌دیدند، می‌گفتند آقای مهندس لطفا آب را نبندید، چون در آن زمان چاه‌های اطراف دریاچه را می‌بستند. پس از بررسی‌های مختلف به این نتیجه رسیدم که به علت چاه‌های فراوانی که به اسم توسعه در اطراف دریاچه زده شده، سفره‌های زیرزمینی آبی منتهی به دریاچه خشک شده اند. همانجا نشستم و ساعت‌ها گریه کردم. بعد با نماینده ارومیه تماس گرفتم و گفتم احیای دریاچه ممکن نیست و هر که به دریاچه ارومیه آب ببندد، خائن است.

این کارشناس محیط زیست افزود: آقای عیسی کلاتری گفت کردوانی گفته دریاچه ارومیه بیمار است و نباید آن را احیا کرد ولی ما برای این دریاچه هزینه می‌کنیم. ۲۲ میلیارد تومان برای شکستن صخره‌ها و آبرسانی به دریاچه هزینه کردند اما فقط آب‌های سطحی را می‌دیدند و به این توجه نمی‌کردند که سطح آب هر روز کمتر می‌شود. کردوانی در مورد شرایط فعلی دریاچه ارومیه گفت: دریاچه ۳ منبع آبی دارد. آب‌های بارندگی، آب‌های سطحی و سوم آب‌ها و سفره‌های زیر زمینی، که اکنون این دریاچه از آب‌های زیر زمینی بهره‌مند نیست و با انتقال آب به سطح دریاچه، آب از سفره‌های زیر زمینی خارج می‌شود.

وی تصریح کرد: در گذشته دریاچه ۶۲ میلیارد متر مکعب آب داشت، اما اکنون به این شکل نیست. در فصل زمستان با بارندگی‌ها اندکی سطح آب دریاچه بالا می‌آید و در فصل گرما باز خشکی صورت می‌گیرد. وصیت می‌کنم

پدر علوم کویرشناسی ایران گفت: وصیت می‌کنم قشنگ بنویسید. پیشرفت علم خوب است، اما استفاده غلط از آن به ضرر بشر است. در جوانی وقتی از تهران به سمت زادگاهم گرمسار می‌رفتم، وسیله نقلیه ما چهارپایان

بودند. مثلاً ممکن بود برای رسیدن به مقصد یک شبانه‌روز در مسیر باشیم. در مسیر می‌دیدم مردم در حال حفر چاه هستند و زمزمه می‌کنند که قنات قدیمی شده و به درد نمی‌خورد و از پمپ آب باید استفاده کنیم. وی افزود: در دفعات بعد با ماشین به سمت گرمسار می‌رفتم و مسیر را چندساعته طی می‌کردم. زمانی که به مقصد می‌رسیدم اهل خانواده می‌گفتند چطور چند ساعت قبل حرکت کردی و به این زودی رسیدی که این به لطف علم بود. اما چاه‌هایی را هم می‌دیدم که خشک شده بودند و مردم می‌گفتند پمپ‌های آب قوی‌تر آمده و باید چاه آب عمیق‌تر بزنیم.

کردوانی تصریح کرد: شاگردان زیادی را در راه علوم محیط زیستی کشور تحویل جامعه دادم. بسیاری از آن‌ها اکنون در مقام‌های عالی کشور قرار دارند. این را می‌دانم که تکنولوژی‌هایی که اکنون برای رفع کم‌آبی کشور به مردم ارائه می‌کنند، دردی را دوا نمی‌کند و فقط مدتی مردم را سرگرم می‌کنند. او ادامه داد: در گذشته یک سری تکنولوژی به ما دادند مانند پمپ آب، شیلنگ آب، سد و... که با استفاده غلط از آن‌ها روند خشکی کشور را سریع‌تر کردیم. اکنون ۳ تکنولوژی دیگر یعنی بارور کردن ابرها، انتقال آب دریاها و استخراج آب‌های ژرف با ۲۵۰۰ متر حفاری در دل زمین را مطرح کرده‌اند، اما باز هم می‌گویم که این‌ها فایده‌ای ندارد و فقط مدتی مردم را سرگرم می‌کند.

وی در پایان گفت: من چاره کار را درست مصرف کردن مردم، صنعت و کشاورزی از آب می‌بینم اما با روند فعلی، کشور در زمینه آب روز به روز به سمت بحران می‌رود. شهرهای تهران، کرج و ورامین تا ۵۰ سال آینده خشک می‌شوند و خوشحالم که نیستم آن روزهای کشور را ببینم.

پروفسور پرویز کردوانی ملقب به پدر علم کویرشناسی ایران سال‌ها در زمینه تحقیقات و بهبود شرایط زیست محیطی ایران تلاش کرد و در ۲۷ مرداد ۱۴۰۰ در ۹۰ سالگی درگذشت.

پیش بینی اقلیم شناس از زمان وقوع یک فاجعه جهانی - سایت خبری منبیا مورخ

۱۴۰۰/۰۶/۰۲

اقلیم شناس در رابطه با تغییرات اقلیمی کره زمین اظهار داشت: اگر سطح اقیانوس جهانی تنها چند متر افزایش یابد، حدود ۳۰ درصد از مساحت زمین زیر آب خواهد رفت.

به گزارش منبیا به نقل از اسپوتنیک، ولادیمیر ریابوف اقلیم شناس و دانشیار آکادمی فناوری کشاورزی، هشدار داد که اگر بشریت تلاش جدی برای کاهش گرمایش زمین انجام ندهد، در ۱۰۰ سال آینده سطح اقیانوس جهانی ممکن است ۵ متر افزایش یابد.

به گفته این اقلیم شناس، این امر منجر به مهاجرت بزرگ جدیدی از مردم خواهد شد.

این کارشناس توضیح داد که اگر سطح اقیانوس جهانی تنها چند متر افزایش یابد، حدود ۳۰ درصد از مساحت زمین زیر آب خواهد بود. این به نیاز به جابجایی تعداد زیادی از مردم، انتقال تولید و انتقال مسکن منجر می شود.

بر اساس برآوردها، افزایش قابل توجهی در سطح اقیانوس ها تا سال ۲۰۵۰ رخ می دهد و تغییرات آب و هوایی تنها چند درجه منجر به تغییرات جهانی می شود که سازگاری با آنها بسیار دشوار خواهد بود.

اگر همه کشورهای جهان، به گفته این کارشناس انتشار گازهای گلخانه ای را کاهش دهند، چنین چشم اندازهای تهدید آمیزی به واقعیت تبدیل نمی شوند.

وی خاطرنشان کرد: بشر قادر است افزایش شدید سطح اقیانوس جهانی را ۳۰۰ سال به تعویق بیندازد. البته، متوقف کردن این واقعه غیرممکن است. اما در آن صورت بشریت زمان بیشتری برای آماده شدن برای شرایط جدید پیش رو خواهد داشت.

۱۹ آگوست رئیس گروه هواشناسی و اقلیم شناسی دانشکده جغرافیا، دانشگاه دولتی مسکو الکساندر

کیسلوف گفت که به دلیل گرم شدن کره زمین، ممکن است پدیده های طبیعی ظاهر شوند که برای برخی مناطق آب و هوایی معمول نیست.

وی تصریح کرد که مناطق آب و هوایی مانند گذشته باقی خواهند ماند. با این حال، به گفته وی، پدیده‌های خطرناک در هر یک از آنها ظاهر می شوند.

نابودی ۲۵ میلیون مترمکعب آب زیرزمینی در آتش زاگرس - خبرگزاری همشهری آنلاین مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۰۲

طی ۱۰ سال اخیر ۲۵۰ میلیون مترمکعب از حجم سفره‌های آب زیرزمینی به دلیل آتش‌سوزی جنگل‌های زاگرسی کاسته شد.



همشهری- سیدمحمد فخار: هر سال معادل یک‌هشتم مخزن سد کرج و منابع آب زیرزمینی در آتش‌سوزی‌های زاگرسی از دست می‌رود که این معادل آب مصرفی ۳۶۵ هزار ایرانی در یک‌سال است. مسعود منصور، رئیس سازمان جنگل‌ها، زاگرس را ذخیره گاه ۴۰ درصد آب شیرین کشور دانسته است. اما بررسی روزنامه همشهری از وضعیت حریق در جنگل‌های زاگرسی کشور مشخص کرده است که چگونه ذخایر آب شیرین کشور و سفره‌های آب زیرزمینی کاهش یافته است. این گزارش به خساراتی می‌پردازد که حریق جنگل‌های زاگرسی به سفره‌های آب زیرزمینی کشور وارد کرده است.

اطلاعات رسیده به همشهری از سوی سازمان جنگل‌ها نشان می‌دهد در دهه اخیر، ۷۰ درصد حریق‌های جنگلی ایران در ناحیه رویشی زاگرس رخ داده است. از سال ۹۰ تا ابتدای سال ۱۴۰۰ طی دوره ۱۰ ساله،

به‌طور متوسط هر سال ۱۸ هزار هکتار از جنگل‌ها و مراتع ایران درگیر آتش می‌شوند. این یعنی طی دهه ۹۰، حدود ۱۸۰ هزار هکتار از منابع طبیعی ایران درگیر آتش شده است.

سهم منطقه زاگرسی از حریق جنگلی در دهه اخیر ۱۲۶ هزار هکتار بود و براساس پیش‌بینی‌ها سالانه ۱۲,۶ هزار هکتار دیگر نیز به وسعت ازدست‌رفته زاگرس افزوده می‌شود. سال ۹۹ که سنگین‌ترین سال درگیری با حریق جنگل‌ها در ایران بود، ۲۱ هزار هکتار از جنگل‌های کشور درگیر حریق شدند که سهم منطقه زاگرس ۱۴,۷ هزار هکتار بود. همچنین بررسی آمار امسال تا نیمه مرداد نشان می‌دهد ۸,۵ هزار هکتار از جنگل‌ها و مراتع کشور دچار حریق شد که ۶ هزار هکتار از این رقم مختص جنگل‌های زاگرسی بود.

براساس آمار سازمان جنگل‌ها، هر هکتار جنگل زاگرسی، سالانه قادر به ذخیره‌سازی ۲ هزار مترمکعب آب در خاک است. حال اگر به بررسی منابع آب ازدست‌رفته تنها در اثر حریق درختان زاگرسی بپردازیم، باید گفت، سالانه ۲۵ میلیون مترمکعب از منابع آب زیرزمینی در زاگرس از بین می‌رود. این عدد سال گذشته نزدیک به ۳۰ میلیون مترمکعب بود و امسال نیز ۱۲ میلیون مترمکعب از منابع آب زیرزمینی از دست رفته است. در ۱۰ سال اخیر نیز ۲۵۲ میلیون مترمکعب آب شیرین زیرزمینی کشور تنها در منطقه زاگرسی از دست رفته است.

مکانیسم حفظ آب

وسعت رویشگاه‌های زاگرسی در ایران ۶ میلیون هکتار است. این مناطق جنگلی همانند یک کاتالیزور عمل می‌کنند که پس از هر بارندگی قطرات آب را درون خاک جذب می‌کنند. در این رویشگاه، هر کجا که پوشش جنگلی وجود داشته باشد، امکان نفوذ آب در سطح خاک، سرچشمه‌ها و قنوات را افزایش می‌دهد. به همین دلیل زاگرس از اهمیت بسیاری حتی در برخورداری کشور از منابع آب زیرزمینی برخوردار است. افزون بر این، جنگل‌های زاگرسی به‌عنوان بانک خزانه ژن گیاهی و جانوری

ایران شناخته می‌شوند و ارزش اکولوژیک بالایی دارند.

بلای آتش بر آب و خاک زاگرس

طی سال‌های اخیر زاگرس بیشترین خسارت را در حریق جنگلی دیده است. وقتی سطح جنگل‌ها از بین برود، سرعت برخورد قطره‌های باران به خاک افزایش یافته و خاکدانه‌ها از هم می‌پاشند، این مسئله باعث فرسایش خاک می‌شود. از سوی دیگر چون خلل و فرج‌های خاک گرفته شده و امکان نفوذ آب به خاک از بین رفته است سیل‌های ویرانگر نیز در این منطقه خودنمایی می‌کنند. بسیاری از مناطق جنگلی که طی سال‌های گذشته آتش گرفتند نیز شاهد بیشترین خسارات ناشی از جاری شدن سیلاب بودند. وقتی یک حریق جنگلی رخ می‌دهد، درختان ممکن است در هر بخشی آسیب ببینند و گاه برخی پس از چند ماه، دوباره جوانه می‌زنند اما شرایط برای جذب آب مفید آنها تا سال‌ها ممکن نخواهد شد.

بزرگ‌ترین ذخیره گاه آب کشور

زاگرس ذخیره گاه ۴۰ درصد آب شیرین کشور است و از این منظر، بزرگ‌ترین ذخیره گاه آب کشور محسوب می‌شود. مسعود منصور، رئیس سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور، دیروز در این باره گفت: ۴۰ درصد از آب شیرین کشور توسط پوشش گیاهی زاگرس ذخیره و به تدریج آزاد می‌شود. رشته کوه‌های زاگرس دیواره‌هایی دارد که رویشگاه گیاهان مختلف است اما ۷۰ درصد گیاه غالب این منطقه درختان بلوط هستند. برخی از این درختان ۴۰۰ تا ۵۰۰ سال قدمت دارند و حتی در میان آنها درختان چند هزار ساله هم به چشم می‌خورد. این جنگل‌ها تأثیر مهمی در هوای کشور دارند و روی بیوسفر اثر می‌گذارند. ازدست دادن این رویشگاه‌ها رطوبت هوا را پایین می‌آورد و هوا در کشور ما خشک‌تر می‌شود. این درختان تامین کننده سفره‌های زیرزمینی هستند و از آنها حفاظت می‌کنند. از

بین رفتن درختان باعث می‌شود که رواناب‌ها کنترل نشوند و سیل و ویرانی به وجود بیاید.

ارزش‌های بی‌بدیل زاگرس

رویشگاه زاگرس بیش از همه با درختان بلوط شناخته می‌شود. ارزش اکولوژیک یک درخت بلوط هم‌اکنون و براساس بررسی‌ها و ارزیابی‌های سازمان جنگل‌ها، حدود یک میلیارد تومان برآورد شده است. هر هکتار جنگل بلوط، سالانه تا ۲ هزار مترمکعب آب را در فصل بارندگی ذخیره می‌کند که منبع قابل توجهی در شرایط کم‌آبی کشور محسوب می‌شود. منطقه زاگرس ۳۰ میلیون هکتار وسعت دارد که در این وسعت، ۶ میلیون هکتار جنگل است که تیپ غالب جنگل نیز درختان بلوط هستند. درخت بلوط، گونه مقاوم و خشکی‌پسند است که وجود آن در ایران قدمتی بیش از ۵۵۰۰ سال دارد. فقط ۷ درصد مساحت کل کشور را پوشش‌های جنگلی تشکیل می‌دهند که ۹۳ درصد مابقی آن خشک و نیمه‌خشک و پوشش گیاهی آن نیز بسیار کم است؛ بنابراین وجود هر یک درخت نیز اهمیت بسزایی دارد. هر درختی که در منطقه زاگرس، به دلایل مختلف، اعم از آتش‌سوزی‌های عمدی، غیرعمدی یا حتی قطع آنها از دست می‌رود، کشور به سمت بیابانی شدن سوق داده می‌شود.

معادل‌سازی

میزان آبی که حریق درختان زاگرسی مانع از ذخیره آن در سفره‌های آب زیرزمینی می‌شود اگر معادل‌سازی شود، عمق فاجعه مشخص‌تر می‌شود. برای معادل‌سازی از ۲ مقیاس سد کرج و سرانه مصرف روزانه استفاده می‌کنیم. مخزن سد امیرکبیر کرج ۲۰۵ میلیون مترمکعب ظرفیت دارد. همچنین سرانه مصرف آب هر ایرانی در سال ۶۹۰ مترمکعب است. بدین ترتیب با در نظر گرفتن منابع ذخیره آب تخریب‌شده مشخص می‌شود که در آتش‌سوزی‌های زاگرسی حدود یک هشتم حجم مخزن سد کرج

منابع آبی از دست می‌رود که این معادل مصرف سالانه ۳۶ هزار ایرانی است. از سوی دیگر طی ۱۰ سال اخیر بیش از حجم مخزن سد کرج، منابع ذخیره آب در کشور از دست رفته که معادل آب مصرفی ۳۶۵ هزار ایرانی در یک سال است.

معادل سازی میزان ذخیره آب از دست رفته زاگرس

بلایی که سوختن درختان زاگرس بر سر منابع آب آورده است

دوره	عرصه درگیر آتش کل کشور	عرصه درگیر آتش زاگرس	منابع ذخیره آب تخریب شده	دوره	نسبت به سد کرج	نسبت به سرانه مصرف سالانه
سالانه	۱۸ هزار هکتار	۱۲٫۶ هزار هکتار	۲۵ میلیون مترمکعب	سالانه	۰٫۱۲	۳۶ هزار نفر
سال ۹۹	۲۱ هزار هکتار	۱۴٫۷ هزار هکتار	۳۰ میلیون مترمکعب	سال ۹۹	۰٫۱۴	۴۳ هزار نفر
امسال تا ۱۵ مرداد	۸۵۰۰ هکتار	۶ هزار هکتار	۱۲ میلیون مترمکعب	امسال تا ۱۵ مرداد	۰٫۰۵	۱۷ هزار نفر
۱۰ ساله	۱۸۰ هزار هکتار	۱۲۶ هزار هکتار	۲۵۲ میلیون مترمکعب	۱۰ ساله	۱٫۲	۳۶۵ هزار نفر

سراب بی‌آبی در بام ایران/ خشکی که با خشکسالی اشتباه گرفته شد - خبرگزاری ایسنا

مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۰۲

ایسنا/چهارمحال و بختیاری داد بی‌آبی در بام ایران با کاهش بارش و خشکسالی‌های پی در پی بلند شده است، دشت‌های چهارمحال و بختیاری در حالت ممنوعه و ممنوعه بحرانی قرار دارند، سطح سفره‌های آب زیرزمینی در این دشت‌ها هر ساله پایین‌تر می‌آید و بسیاری از شهرها و روستاهای این استان با تنش آبی شدید مواجه هستند.

به گزارش ایسنا، بحران کم‌آبی بیش‌تر از هر زمان دیگری بر کشور ایران چنبره زده است، بخشی از این وضعیت قطعاً ناشی از شرایط آب و هوایی حاکم بر کشور است، اما سیاست‌گذاری‌های غلط در حوزه برداشت از منابع آبی در دسترس در کشور نیز بر این مسئله نیز تاثیرگذار است.

بخش کشاورزی یکی از بخش‌هایی است که از خشکسالی‌های اخیر به‌شدت متاثر و تامین معیشت بهره‌برداران این حوزه نیز دچار مشکلات فراوانی شده است، قطعاً توسعه کشاورزی در شرایط کم‌آبی و کمبود بارش به‌هیچ عنوان منطقی نیست، اما عده‌ای اصرار بر توسعه کشاورزی در مناطق خشک و کم‌آب کشور دارند، زیرا معتقدند کشاورزی تنها راه تامین امنیت غذایی در کشور است.

امروزه بیش‌ترین میزان منابع آب در بخش کشاورزی از طریق سفره‌های آب زیرزمینی تامین می‌شود، کاهش نزولات آسمانی باعث شده که این سفره‌های آب زیرزمینی تغذیه نشوند و سطح آن‌ها روز به روز پایین‌تر بیاید و قطعاً جبران آن نیز بسیار دشوار خواهد بود، اگر برداشت از سفره‌های آب زیرزمینی در این شرایط متوقف نشود با بحران مواجه خواهیم شد.

توسعه کشاورزی در کشوری با محدودیت شدید منابع آبی منطقی نیست

روح‌الله فتاحی- رئیس هیات مدیره انجمن هیدرولوژی ایران با اشاره به اینکه بحث خشکسالی و خشکی

کاملاً متفاوت است، اظهار کرد: متأسفانه برخی بحث خشکی و خشکسالی را با یکدیگر مترادف می‌دانند و مشکلات کنونی نیز به همین علت است، همچنین در چهارم‌حال و بختیاری از چند سال گذشته با خشکسالی مواجه هستیم.

وی با تأکید بر اینکه کشور ایران در یک منطقه کاملاً خشک قرار دارد، عنوان کرد: خشکی ویژگی آب و هوایی این کشور و از هزاران سال قبل خشکی بر این منطقه حاکم بوده است، اگر بخواهیم بیش از ظرفیتی که آب و هوای خشک اجازه می‌دهد کشاورزی و از اراضی بهره‌برداری و یا فرصت شغلی ایجاد کنیم، قطعاً این توسعه پایدار نخواهد بود و شکننده است.

فتاحی افزود: در سال‌هایی مانند امسال که با خشکسالی مواجه شده‌ایم، اگر اتکا در معیشت بر کشاورزی باشد، قطعاً با مشکلات بسیاری مواجه خواهیم شد و هیچ راهکار اساسی برای آن وجود ندارد، زیرا نمی‌توانیم یک منطقه خشک را به منطقه مرطوب تبدیل کنیم.

دانشیار گروه مهندسی آب دانشگاه شهرکرد با بیان اینکه توسعه کشاورزی در کشوری با محدودیت شدید منابع آبی منطقی نیست، گفت: اقداماتی در استان‌های مختلف کشور از جمله چهارم‌حال و بختیاری، آذربایجان‌های شرقی و غربی، اصفهان، مرکزی، خراسان و برای توسعه در بخش کشاورزی انجام شد که کاملاً اشتباه بود.

وی ادامه داد: به جای اینکه به دنبال توسعه بر مبنای آمایش سرزمین در مناطق مختلف کشور باشیم و بر این اساس برنامه‌ریزی کنیم، به دنبال راضی کردن مردم بودیم، بنده از مخالفان سرسخت توسعه کشاورزی و باغداری در حاشیه زاینده‌رود هستم و برای این موضوع نیز دلایل کاملاً علمی دارم.

فتاحی بیان کرد: اگر به فردی که در سال ۱۳۷۰ قصد سرمایه‌گذاری در حوزه کشاورزی و باغداری در حاشیه زاینده‌رود را داشت، به جای دادن تسهیلات، پمپاژ آب، انتقال آب، برق و ... به صورت رایگان می‌گفتیم باید تمامی این هزینه‌ها را از جیب خود پرداخت کنی و همچنین باید متناسب با نرخ روز برای آب مصرفی در

مزرعه خود نیز هزینه پرداخت کنی، قطعاً این فرد در این حوزه سرمایه‌گذاری نمی‌کرد، زیرا هزینه‌های تولید محصول برای او به شدت بالا می‌رفت و با قیمت پایین محصول کشاورزی برای او به صرفه نبود.

رئیس هیات مدیره انجمن هیدرولوژی ایران با تأکید بر اینکه دادن یارانه و آب رایگان به کشاورزان در مقیاس کلان به کشور خسارت وارد می‌کند، عنوان کرد: برای مثال در شرق استان اصفهان برای کشاورزی و تولید محصول تسهیلاتی از جمله کانال‌کشی، وام کم بهره و ... پرداخت شد، اما ارزش آب در نظر گرفته نشد، این منطقه به علت شرایط آب و هوایی خشک پتانسیل توسعه کشاورزی را ندارد، اما مردم این منطقه بر اساس وعده تأمین آب معیشت خود را بر اساس کشاورزی برنامه‌ریزی کرده‌اند.

وی با اشاره به اینکه متأسفانه در فرآیند تولید محصول، برای آب مورد نیاز ارزش‌گذاری نشده است، تصریح کرد: آب به عنوان مهم‌ترین نهاده در بخش کشاورزی باید ارزش‌گذاری شود و کشاورز نیز باید بابت آب مصرفی هزینه پرداخت کند، اگر این اتفاق رخ دهد، آنگاه کشاورز بدون مهابا از آب برای آبیاری اراضی کشاورزی خود استفاده نمی‌کند، زیرا برای آب مصرفی خود باید هزینه پرداخت کند.

فتاحی با بیان اینکه برای زنده ماندن نباید دست به تغییر محیط‌زیست و طبیعت بزنیم، تأکید کرد: باید برای زندگی با محیط‌زیست و طبیعت هماهنگ باشیم، هرگونه تلاش برای مبارزه با خشکی و توسعه در این شرایط امکان دارد در چند سال نتیجه‌بخش باشد، اما در نهایت این توسعه ناپایدار است.

دانشیار گروه مهندسی آب دانشگاه شهرکرد عنوان کرد: مدیران وزارت جهاد کشاورزی و وزارت نیرو باید نسبت به وضعیت دشت‌های چهارمحال و بختیاری از جمله دشت شهرکرد، خانمیرزا، بروجن، فلارد و ... پاسخگو باشند، سطح آب سفره‌های زیرزمینی در دشت‌های این استان هر ساله پایین می‌رود، در این شرایط باید برداشت از سفره‌ها متوقف شود، زیرا تعادل سفره بر هم می‌خورد.

وی یادآور شد: سفره‌های آب زیرزمینی مخازن بی‌انتهای تأمین آب نیستند که هر اندازه بخواهیم از آن‌ها برداشت کنیم، برداشت از سفره‌های آب زیرزمینی باید به اندازه تغذیه آن سفره باشد، اگر بیلان یک

سفره آب زیرزمینی در یک دوره پنج ساله صفر باشد باید برداشت آب از آن کنترل شود، متأسفانه در ۱۰ سال اخیر بیلان سفره‌های آب زیرزمینی در چهارمحال و بختیاری منفی بوده است. رئیس هیات مدیره انجمن هیدرولوژی ایران توضیح داد: باید مسئولیت وزارت نیرو و جهاد کشاورزی به فردی واگذار شود که از وضعیت کنونی منابع آبی و شرایط آب و هوایی کشور اطلاع و دانش کافی داشته و سلسله مراتب را طی کرده باشد، در غیراینصورت با مشکل مواجه خواهیم شد. وی تأکید کرد: در حوزه آب و کشاورزی باید به دور از لابی‌گری، باندبازی و سیاسی‌کاری با عقلانیت تصمیم بگیریم، تمامی چاه‌های غیرمجاز در کشور باید پلمب شوند، همچنین باید با نصب کنتورهای هوشمند برداشت آب از چاه‌ها کنترل شود، قطعاً جراحی در حوزه‌های مختلف درد و تبعات اجتماعی نیز خواهد داشت، برای این منظور نیازمند مدیران جسور هستیم.

خسارت میلیاردی خشکسالی به بخش کشاورزی در چهارمحال و بختیاری
عطاءالله ابراهیمی - رئیس سازمان جهاد کشاورزی چهارمحال و بختیاری با بیان اینکه میزان بارندگی بهار در سال جاری در استان به حداقل خود رسیده است، اظهار کرد: بخش زیادی از اراضی کشاورزی استان تحت کشت دیم بوده و کاهش بارش به تولید محصولات کشاورزی خسارت وارد کرده است و میزان تولید محصول تا یک سوم کاهش دارد. وی افزود: طبق برآوردها، بر اثر خشکسالی حدود سه میلیارد و ۱۰۰ میلیون تومان خسارت به بخش کشاورزی، تولیدات باغی، زراعی، گیاهی و آبزیان وارد شد که رقم بسیار بالایی است. ابراهیمی یادآور شد: تلاش شده است تا با رفتن به سمت کشت‌های متراکم مانند تولیدات گلخانه‌ای، کمبود آب در بخش کشاورزی تا حدودی جبران شود. رئیس سازمان جهاد کشاورزی چهارمحال و بختیاری با بیان اینکه ۳۰ هکتار سطح زیر کشت گلخانه‌ای

در استان وجود دارد، خاطرنشان کرد: علاوه بر این مقدار، تقاضای ۲۰۰ هکتار احداث گلخانه از سوی مردم استان ارسال شده که می‌تواند جهش قابل توجهی را در تولیدات گلخانه‌ای رقم بزند.

توسعه کشاورزی در شرایط کم‌آبی توصیه نمی‌شود

وی در ادامه با بیان اینکه یکی از نتایج خشکسالی، گسترش آفات است، افزود: تلاش می‌شود خسارت وارد شده به کشاورزان، از طریق پایش و ارزیابی به حداقل برسد که تاکنون گزارشی در بحث آفات و بیماری‌ها، دریافت نشده است.

ابراهیمی خاطرنشان کرد: شهرستان‌های بروجن، شهرکرد و خاتمیرزا با بحران جدی آب مواجه هستند، توسعه کشاورزی در شرایط حاضر در این مناطق در اولویت نبوده و هدف اصلی حفظ شرایط موجود است.

رئیس سازمان جهاد کشاورزی چهارمحال و بختیاری افزود: ۲۸ طرح تامین و انتقال آب برای توسعه کشاورزی در این شهرستان‌ها در نظر گرفته شده است و در دشت‌هایی از استان که با کمبود آب مواجه هستند باید به سمت کشت‌های گلخانه‌ای حرکت کرد.

ایسنا گزارش می دهد؛ اژدهای هفت سر خشکسالی به دنبال مکیدن رگ حیات در مازندران! - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۰۲

ایسنا/مازندران معضل کم آبی و چالشی به نام خشکسالی سال ها است که زیست بوم کشورمان را تهدید می کند و حالا این اژدهای هفت سر پس از مکیدن دریاچه ارومیه، هامون، هور العظیم و غیره مسیرش به مازندران افتاده است.

تیر ماه امسال بود که مدیر حفاظت منابع آب منطقه ای مازندران عنوان کرد کارگروه بهره برداری و مصرف بهینه منابع آب به علت شدت گرما و به تبع آن کاهش آب پشت سدها کشت دوم را برای کشاورزان ممنوع کرد.

مازندران ۵۶۵ هزار هکتار اراضی زیر کشت دارد که ۷۵ درصد آن کشت آبی است، محصول استراتژیک مازنی ها برنج بوده که نیاز به سطح ویژه ای از آب دارد، این بدین معنی است که اگر آب نباشد جمعیت بیش از سه میلیونی این استان دچار بحران زیستی و اقتصادی عظیمی می شود، چیزی مشابه آنچه که در خوزستان اتفاق افتاد و بلای جان مردم شد.

طبق آمار شرکت آب منطقه ای مازندران با وجود بارش ها، حجم مخازن سدهای استان در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته ۲۸ درصد کاهش داشته است، در همین رابطه محمد علی غلامی دانشیار گروه مهندسی آب و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری طی گفت و گویی با خبرگزاری ایسنا مازندران ضمن هشدار جدی نسبت به عدم مدیریت تقاضای مصرف آب در حوزه کشاورزی گفت: متوسط آبدهی رودخانه های استان مازندران از سال ۱۳۵۰ تا ۱۳۹۰ چهار میلیارد و ۶۰۰ میلیون متر مکعب بود که به دلیل کاهش میزان بارندگی این رقم در دهه اخیر به چهار میلیارد متر مکعب کاهش یافته است و اگر رقابت کشورها برای گرم تر کردن کره زمین ادامه داشته باشد وضعیت ما نیز به

مراتب بدتر از این خواهد شد.

تنها ۱۵ درصد آب های سطحی استان مهار می شود

این استاد دانشگاه در ادامه خاطرنشان کرد: از میزان چهار میلیارد متر مکعب سطح آبدهی رودخانه ها در بهترین شرایط ۷ درصد پشت سدها و ۸ درصد در آب بندانها مهار می شود که همین امر منجر شده است کشاورزان به استفاده از چاه های کشاورزی روی بیاورند.

وی خاطرنشان کرد: طبق آمار رسمی ۱۴۷ هزار حلقه چاه در استان مازندران وجود دارد که تنها ۸۷ هزار حلقه دارای مجوز رسمی بوده این در حالی است که راندمان بهینه مصرف آب در حوزه کشاورزی ۴۰ درصد است و ۶۰ درصد مابقی به دلیل عدم مدیریت تقاضای آب هدر می رود.

این استاد دانشگاه یادآور شد: اما مسئولان مربوطه به جای مدیریت تقاضا سعی در تامین عرضه آب به هر قیمتی دارند، نباید این نکته را فراموش کرد که مدیریت منابع آب تنها سد سازی و ذخیره آب نیست بلکه باید به هدر رفت آب در مرحله تقاضا هم توجه شود اما متأسفانه این بخش در استان مازندران مورد غفلت مسئولان واقع شده است.

چشم طمع استان های همجوار به منابع آبی مازندران

غلامی افزود: اما خطر کم آبی در مازندران تنها به شرایط جغرافیایی و اقلیمی ختم نمی شود، از قرار معلوم چندین استان همجوار مازندران در پی آن هستند تا عطش خود را با منابع آبی مازندران رفع کنند. عضو هیئت علمی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری در این زمینه ضمن مخالفت با واگذاری مدیریت سدهای استان از شرکت آب منطقه ای به وزارت نیرو گفت: میانگین بارش در مازندران دو برابر میانگین کشوری است، به همین دلیل استانهای همجوار مانند سمنان، تهران، گلستان، البرز و حتی قزوین

به دنبال تامین منابع آبی خود در بخش های صنعت و کشاورزی از طریق ذخایر آبی مازندران هستند. وی افزود: این در حالی است که خود استان مازندران درگیر کم آبی و خشکسالی است و ممکن بوده در صورت تفویض اختیارات سدهای استان از شرکت آب منطقه ای به وزارت نیرو با ریزنی هایی که در سطح کلان صورت می گیرد ذخایر آبی استان در اختیار دیگر استانها قرار بگیرد و بدین صورت مازندران دچار یک فاجعه عظیم زیست محیطی شود.

کم آبی در مازندران قابل توجه نیست

منصورعلی زارعی فرماندار سابق ساری و تنها نماینده استان مازندران در کمیسیون کشاورزی، آب و منابع طبیعی در گفت و گو با ایسنا ضمن بیان این نکته که مازندران دومین استان پربارش کشور است، گفت: در استانی که میانگین بارش ۶۰۰ تا ۷۰۰ میلی متر در سال است معضل کم آبی و خشکسالی قابل توجه نیست و باعث تاسف بوده که حتی در زمینه آب شرب استان نیز دچار مشکل هستیم و این موضوع نشان دهنده کم توجهی مسئولان در رابطه بامدیریت منابع آب بعد از انقلاب اسلامی است. وی با بیان نکته که نباید آب های زیر زمینی را به گونه ای برداشت کرد که ضربه پذیر باشد، تصریح کرد: میانگین جمع آوری آبهای سطحی در کشور ۴۵ تا ۵۰ درصد است این در حالی بوده که این رقم در استان مازندران به ۱۰ درصد می رسد؛ باید تلاش کرد تا در برنامه هفتم توسعه این رقم حداقل به ۳۰ درصد افزایش پیدا کند.

انتقال آب بین حوزه ای ممنوع است

نماینده مردم ساری و میاندورود در مجلس شورای اسلامی با مخالفت جدی نسبت به انتقال آب بین حوزه ای و قطع کردن سرشاخه های ورودی به مازندران گفت: هرگونه انتقال آب بین حوزه ای از

مازندران به سمنان یا دیگر استان‌ها به غیر از مصارف خانگی ممنوع است.

زارعی با اشاره به نشست فراکسیون استان‌های شمالی با وزیر پیشنهادی نیرو ادامه داد: در قالب کار کارشناسی مخالفت جدی خود را با وزیر پیشنهادی نیرو جهت هرگونه انتقال آب استان‌های شمالی به دیگر استانها در میان گذاشتیم زیرا وقتی خودمان با مشکل خشکسالی دست و پنجه نرم می‌کنیم نه توجه منطقی دارد و نه شرعا جایز است که آب استان را به دیگر استانها انتقال دهیم.

به گزارش ایسنا، آنچه پیداست شرایط اقلیمی و موهبت‌های الهی در استان مازندران این تصور اشتباه را در مسئولان به وجود آورده بود که خطر خشکسالی مازندران را تهدید نخواهد کرد و سال‌ها غفلت در این زمینه مانند عدم کنترل و مهار روان آب‌های سطحی، مدیریت تقاضا و آموزش و فرهنگ سازی برای کشاورزان، این استان را به نقطه‌ای رسانده که نه تنها در بخش کشاورزی دچار مشکل شده است بلکه تامین آب شرب که تضمین کننده حیات بشر است را برای مردم مازندران سخت کرده است.

شغل غالب مردم مازندران کشاورزی است و به طور مستقیم با تامین معیشت در ارتباط است به همین دلیل اگر تجربه تنش آبی خوزستان در مازندران رخ دهد گستردگی ابعاد فاجعه آمیز آن به مراتب بیشتر خواهد بود.

پری‌راه نیست اگر خشکسالی را یکی از ابرچالش‌های دولت جدید در مازندران قلمداد کنیم و به تبع آن نهادها و زیرمجموعه‌های دو وزارتخانه نیرو و جهاد کشاورزی را در راستای کار کارشناسی و با بهره‌مندی از نخبگان دانشگاهی در حل این معضل بسیج کنیم، هرچند هرچه قدر هم که بگوییم بازهم از تلخی ماجرا کم نمی‌کند که دومین استان پرآب کشور امروز با معضل خشکسالی گریبانگیر است.

گزارش مشرق/ زمین در محاصره سیل، خشکسالی و آتش‌سوزی‌های بی‌سابقه/ اروپا و آمریکا در آتش خشم طبیعت می‌سوزند - سایت خبری مشرق نیوز مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۰۲

شدت حوادث بحران آب‌وهوایی به حدی است که کشورهای توسعه‌یافته را غافلگیر کرده و عدم آمادگی آنها را نمایان ساخته است.

سرویس جهان مشرق - بسیاری از نقاط دنیا طی چند هفته گذشته گرفتار شدیدترین حوادث بد آب‌وهوایی شده‌اند. باران‌های شدید موجب راه افتادن سیلاب عظیم در مرکز چین و اروپا شده‌اند؛ موج گرمای بی‌سابقه ۱۲۰ درجه فارنهایتی (۴۹ درجه سانتیگرادی) غرب کانادا را درنوردید؛ گرمای استوایی فنلاند و ایرلند را از خود متأثر ساخت؛ آتش به جان بوته‌زارها در توندرای سبیری افتاد و دمای هوا در آن منطقه به ۴/۱۰۰ درجه فارنهایت رسید، و در عین حال غرب آمریکا و برزیل نیز آتش‌سوزی‌های جنگلی عظیم و همچنین خشکسالی را تجربه کردند.

خسارت‌های عظیم به توسعه‌یافته‌ترین کشورهای دنیا

بسیاری از مناطق دنیا شرایط بد آب‌وهوایی و پیامدهای آن را طی ماه‌های تیر و مرداد ۲۰۲۱ همچنان تجربه می‌کنند. انتساب قطعی برخی رویدادهای بد آب‌وهوایی به عوامل مشخص همواره سخت و دشوار بوده است، چرا که متغیرهای فراوانی در این میان دخیل هستند. اما دانشمندان تقریباً متفق‌القول رویدادهای تابستان جاری در سرتاسر نیمکره شمالی را به تغییرات اقلیمی نسبت داده‌اند.

حتی در درون چنین بستری، دو بُعد برجسته‌تر از بقیه هستند. بُعد اول همانا شدت و حدت رویدادهای اقلیمی و تأثیرات آنها و بُعد دوم خسارت عظیم وارده به حتی توسعه‌یافته‌ترین کشورهاست. عدم آمادگی این کشورها موجب غافلگیری دولت‌ها و مردم آنها و بقیه دنیا شده است.

مردم به ویژه در اروپا و آمریکای شمالی از دیرباز تأثیرات اقلیمی را عاملی قلمداد کرده‌اند که بیش از همه کشورهای در حال توسعه و جزیره‌های کوچک را از خود متأثر می‌سازد و تصورشان این بوده که خودشان به نحو بهتری جهت مقابله با این تأثیرات مجهز هستند. به همین خاطر، رویدادهای تابستان سال جاری آنها را به شدت شوکه کرده است.

شمال اروپا، به ویژه انگلیس، آلمان، بلژیک، هلند، و ایتالیا شاهد باران‌های شدید و گاه‌آسیل‌آسا و متعاقب آن وقوع آب‌گرفتگی و سیلاب در مناطق شهری بوده است. این امر موجب از دست رفتن جان بسیاری از افراد، خسارت به زیرساخت‌ها و منازل، و غافلگیری همه مسئولان محلی، منطقه‌ای، و کشوری شده است.

همزمان، جنوب اروپا و به خصوص ایتالیا، یونان، آلبانی، اسپانیا، کشورهای عضو یوگسلاوی سابق نظیر مقدونیه شمالی، و کشورهای دیگر واقع در منطقه مدیترانه یا مجاور آن موج گرمای شدید و آب‌وهوای خشک و متعاقباً آتش‌سوزی‌های عظیم جنگلی را تجربه کرده‌اند.

در همین حال، غرب آمریکا و کانادا در معرض موج گرمای بی‌سابقه قرار گرفته‌اند و مردم به ویژه در کانادا برای مواجهه با چنین حوادثی به هیچ‌وجه آماده نیستند. این مناطق همچنین خشکسالی‌های طولانی و آتش‌سوزی‌های جنگلی در نواحی وسیع را تجربه کرده‌اند.

شمال و مرکز اروپا

جنوب شرق انگلیس طی روزهای ۲۱ تا ۲۵ تیرماه سال جاری گرفتار سیلاب ناگهانی شد و بیش از ۱۰۰ میلیمتر باران فقط در عرض یک یا دو ساعت در آن منطقه بارید. این میزان باران معمولاً در عرض یک ماه در آن منطقه می‌بارد. حتی کلانشهر لندن گرفتار سیلاب شدید شد و چند ایستگاه متروی معروف این شهر دچار آب‌گرفتگی شدند.

بخش اعظم شهر لندن بر روی دشت‌های سیلابی رودخانه تیمز بنا شده و این رودخانه در احاطه دیوارهای بتونی و سنگی قرار گرفته است. در نتیجه، آب مازاد جاری در شهر جایی ندارد که برود. سیستم زهکشی عهد ویکتوریایی انگلیس به گونه‌ای طراحی شده که فقط قادر به مدیریت بارش‌های معمولی و سبک است، نه باران‌های سیل‌آسایی که ظرف چند ساعت اتفاق می‌افتند. این بارش‌ها طی چند سال گذشته به یک رویه معمول بدل شده‌اند و علت آن به باور دانشمندان تغییرات اقلیمی است، پدیده‌ای که انگلیس برای مواجهه با آن آماده نیست. حتی سیستم فاضلاب و زهکشی زیرزمینی جدید و بزرگ‌تری که در حال حاضر در حال احداث است نیز از نظر مسئولان کفایت نمی‌کند.

شمال و مرکز اروپا بیش از بقیه جاها از توفانی که به مدت چند روز قاره اروپا را درنوردید، خسارت دیدند. طی این مدت، بارش سنگین باران‌های ۱۰۰-۱۵۰ میلیمتری و در برخی جاها بیش از ۲۰۰ میلیمتری طی ۲۴ ساعت و غالباً ظرف چند ساعت موجب طغیان رودخانه‌های اصلی در آلمان، بلژیک، هلند، و لوکزامبورگ شد.

پیش‌بینی می‌شود که این الگوی بارش شدید یا سنگین در قالب «ابرطوفان‌ها» بواسطه افزایش جهانی دمای هوا شدت یابد، چرا که بدین طریق رطوبت بیشتری جذب ابرها می‌شود و در نتیجه مقادیر عظیمی آب ظرف مدت زمان کوتاهی رها می‌شود.

باران‌های شدید و سیلاب بعداً سوئیس، اتریش، شمال ایتالیا، مجارستان، و کرواسی را به شدت درنوردیدند. دست‌کم ۲۲۴ نفر جان خود را از دست دادند. تعداد ۱۸۴ مورد از این مرگ‌ومیرها در آلمان اتفاق افتاد، کشوری که بیشترین خسارت‌ها را متحمل شد. خسارات عظیمی در اثر سیلاب به زیرساخت‌ها، منازل، مزارع، و شبکه برق وارد شد. این سیل‌ها به‌طور ناگهانی اتفاق افتادند و مردم فرصت چندانی برای فرار یا کسب آمادگی نداشتند. شرکت‌های بیمه خسارات وارده را بیش از ۲/۵ میلیارد یورو برآورد کرده‌اند و خسارات غیربیمه‌ای این وسط لحاظ نشده‌اند.

عدم آمادگی و ناتوانی آلمان در جلوگیری از سیلاب‌های شدید

آنچه که مسئولان را شوکه کرد، از دست رفتن جان آدم‌ها و وارد آمدن خسارات عظیم اقتصادی بود. تصاویری که رسانه‌ها در اروپا نشان دادند، معمولاً در کشورهای در حال توسعه مشاهده می‌شوند. سامانه‌های هشدار سیلاب که به خصوص آلمان به وجودشان می‌بالد، چندان مفید فایده واقع نشدند، چرا که دیر هنگام عمل کردند و پیام‌های ارسالی از طرف آنها نه از سیلاب قریب‌الوقوع بلکه از وقوع بارش حکایت داشتند. مردم قادر به درک این پیام‌ها و متعاقباً کسب آمادگی یا فرار نبودند.

چند عامل دیگر نیز در خصوص عدم آمادگی مردم و مسئولان در این کشورها نقش داشتند. فقدان شبکه‌های زهکشی کافی و نبود برنامه‌ریزی شهری متناسب با باران‌های شدیدی که بواسطه تغییرات اقلیمی پیش‌بینی شده بودند نیز این وسط برجسته گردیدند. بعلاوه، سامانه هشدار سیلاب آلمان تقریباً به‌طور کامل به رودخانه‌های اصلی وابسته است. با این حال، همانگونه که طی چند سال گذشته در انگلیس نیز مشاهده شده است، وقوع سیلاب ناگهانی در نهرها و رودخانه‌های کوچک در آلمان و جاهای دیگر امری غیرمنتظره بود و تلفات سنگینی به جای گذاشت. این یک الگوی آشنا در هند نیز است.

گذشته از این، توقف سامانه‌های طوفان‌زا در قاره اروپا پدیده‌ای بسیار نادر بود، اما با افزایش دما اکنون دیگر پیش‌بینی می‌شود این امر حدود ۱۵ برابر بیشتر رخ دهد. اگر جریان‌های بادی موسوم به «جریان‌های جتی» طبق پیش‌بینی‌ها بواسطه تغییرات اقلیمی از شتاب بیفتند، الگوی مزبور شاید وخیم‌تر شود. جریان‌های جتی به بادهایی اطلاق می‌شود که در ارتفاع بالا به دور نیمکره شمالی می‌چرخند. هلند هم یکی دیگر از کشورهایی بود که با سیلاب دست‌وپنجه نرم می‌کرد.

جنوب اروپا: آتش‌سوزی‌های آخرالزمانی در ترکیه و یونان و ایتالیا

در یک رویداد کاملاً متضاد، کشورهای واقع در جنوب اروپا نظیر اسپانیا و به ویژه کشورهای مجاور

مدیترانه، ترکیه، یونان و دیگر کشورها موج‌های گرمایی خطرناکی را تجربه کرده‌اند و آب‌وهوای خشک باعث وقوع آتش‌سوزی‌های جنگلی گسترده شده است.

دمای هوا در یونان طی روزهای منتهی به اواسط مرداد ماه حدود ۴۵ درجه سانتیگراد بود و چند روز پیش به ۴۷ درجه سانتیگراد رسید، ۱ درجه کمتر از رکورد بالاترین دمای هوا در اروپا که در سال ۱۹۷۷ ثبت شد. مسئولان آب‌وهوایی اعلام کرده‌اند که موج گرمای کنونی شدیدترین موجب گرمایی است که این کشور تاکنون تجربه کرده است. هشدارها در خصوص وقوع موج گرما همچنین در بوسنی و هرزگوین، بلغارستان، صربستان، جنوب ایتالیا، و رومانی صادر شده‌اند.

حتی شهر آتن نیز در حال حاضر در احاطه آتش‌سوزی‌های جنگلی در مناطق پیرامونی قرار دارد و بیش از ۷۸ مورد آتش‌سوزی در جنگل‌ها طی چند روز گذشته در آنجا گزارش شده‌اند. دستور تخلیه چند منطقه در حومه شهر آتن صادر شده است. آتش‌سوزی‌های جنگلی گسترده و مرگبار همچنین جنوب شرق ترکیه را درنور دیده‌اند و مسئولان را بر آن داشته‌اند تا مناطق گردشگری را تعطیل و تخلیه کنند. آتش‌سوزی‌های جنگلی در جزیره ساردینای ایتالیا، مقدونیه شمالی، آلبانی، قبرس، و مناطق دیگر نیز ادامه دارند و آلودگی شدید ناشی از این آتش‌سوزی‌ها بسیاری از کشورهای مجاور نظیر مراکش، آلبانی، و لبنان را به شدت تحت تأثیر قرار داده است.

بسیاری از افراد جانشان را از دست داده‌اند و بیمارستان‌ها دارند به سرعت از بیماران گرم‌زده یا ناخوش از آلودگی هوا مملو می‌شوند. منازل، زیتون‌زارها، مراتع، و محصولات کشاورزی نیز خسارات زیادی دیده‌اند.

برخی سازمان‌های اروپایی گفته‌اند که آتش‌سوزی‌های بزرگ در سال ۲۰۲۱ بیش از سه برابر میانگین تاریخی طی هزاره جاری هستند و به احتمال بسیار زیاد از تغییرات اقلیمی نشأت گرفته‌اند.

آتش‌سوزی و خشکسالی‌های گسترده در آمریکا و کانادا

غرب آمریکا و کانادا از اوایل تیرماه تاکنون موج‌های شدید گرمایی، خشکسالی، آب‌وهوای خشک، و آتش‌سوزی‌های جنگلی ناشی از این موارد را تجربه کرده‌اند. موج گرما، شمال کالیفرنیا و ایالت‌های آیداهو، نوادا، اورگون، و واشنگتن و همچنین استان‌های بریتیش کلمبیا، آلبرتا، منیتوبا، قلمرو شمال غربی، و ساسکاچوان کانادا را درنور دیده است. کل این منطقه بنا بر گفته کارشناسان هواشناسی داغ‌ترین ماه‌های خود را تجربه کرد.

شهر لاس‌وگاس واقع در ایالت نوادا بالاترین رکورد دمایی پیشین خود که $47/2$ درجه سانتیگراد بود را بار دیگر در اواسط ماه جولای تجربه کرد. بسیاری از مناطق دیگر نیز طی این مدت رکورد زدند. «دره مرگ» در ایالت کالیفرنیا دمای $54/4$ درجه سانتیگراد را ثبت کرد که با رکورد ماه آگوست ۲۰۲۰ که به گفته برخی از دانشمندان بالاترین دمای ثبت‌شده بر روی زمین است، برابری می‌کرد.

با اینکه نسبت دادن برخی رویدادهای مشخص به تغییرات اقلیمی امری سخت و دشوار قلمداد می‌شود، اما مجموعه‌ای از پژوهشگران حوزه آب‌وهوا از آمریکا، کانادا، و اروپا گفته‌اند که این موج گرما را «عملاً بدون رجوع به تغییرات اقلیمی نمی‌توان توضیح داد.» آنها گفته‌اند که رویدادهایی نظیر این احتمالاً هر هزار بار یکبار اتفاق می‌افتند، اما روندها طی سال‌های اخیر نمایانگر احتمال به مراتب بیشتر وقوع چنین رویدادهایی در مقطع حاضر هستند.

افزایش آمار مرگ‌ومیر بر اثر حوادث طبیعی در کانادا

آب‌وهوای خشک و دمای بالای هوا به آتش‌سوزی‌های جنگلی دامن زده‌اند و این آتش‌سوزی‌ها بخش‌هایی از سیرا نوادا، اورگون، و کالیفرنیا را درنور دیده‌اند. آتش‌سوزی‌های جنگلی همچنین به جان استان بریتیش کلمبیا واقع در غرب کانادا افتاده‌اند. در آنجا، روستای لایتون دمای $49/6$ درجه سانتیگراد را ثبت کرد که بالاترین درجه دمای هوا در تاریخ کانادا محسوب می‌شود و چند روز بعد در اثر

آتش‌سوزی‌های جنگلی کاملاً نابود شد. خانه‌های بیشماری در اثر آتش‌سوزی از بین رفته‌اند و چند روستا و شهر تخلیه شده‌اند. خسارات گسترده‌ای به زیرساخت‌های ریلی و جاده‌ای و محصولات کشاورزی وارد شده و سیلاب نیز در اثر ذوب شدن غیرمعمول برف‌ها به راه افتاده است.

موج گرما همچنین جان بسیاری را در این منطقه گرفته و بسیاری را در اثر گرما و مشکلات مربوطه روانه بیمارستان‌ها کرده است. موارد مرگ‌ومیر تا به اینجای کار در مقایسه با میانگین مرگ‌ومیر سال‌های قبل ذیل «مرگ‌ومیر بیش از حد» تخمین زده شده‌اند. استان بریتیش کلمبیا به تنهایی ۵۷۰ مورد مرگ‌ومیر را طی هفته آخر ماه ژوئیه ثبت کرد، حال آنکه صدها مورد مرگ‌ومیر در اثر گرمادگی در بسیاری از ایالت‌های آمریکا ثبت شده‌اند.

کانادا به نظر موارد بیشتری از مرگ‌ومیر ناشی از گرمای هوا را متحمل شده است، چرا که این مناطق کمتر به چنین دمای بالایی عادت دارند و اکثر مردم در آنجا فاقد وسایل خنک‌کننده در منازل خود هستند و از تدابیر احتیاطی لازم جهت مقابله با گرمادگی و کم شدن آب بدن اطلاعی ندارند. این امر در فرانسه نیز چند سال پیش مشاهده شد. در آن مقطع، بیش از ۳۰۰۰ نفر که اکثرشان را افراد سالمند و آسیب‌پذیر تشکیل می‌دادند، در اثر گرما جان خود را از دست دادند.

طغیان آتش‌سوزی‌های گسترده در سایر نقاط جهان

بحران آب و هوایی و سیل و آتش‌سوزی‌های گسترده نیز اکثر نقاط زمین را همچنان درمی‌نوردد. در چین باران‌های شدید و سیلاب از جمله در مراکز شهری عمده، بسیاری از شهرها و سدهای این کشور را در معرض تهدید قرار داده‌اند. هند همچنان در معرض باران‌های شدید است و این بارش‌ها موجب رانش زمین، رانش گل‌ولای، سیلاب، و آب‌گرفتگی مناطق شهری می‌شوند، آنهم در شرایطی که هیچگونه آمادگی یا تدابیر حفاظتی علیرغم تکرار این رویدادها وجود ندارد.

در روسیه نیز با شروع موج گرما بیش از یک و نیم میلیون هکتار از مناطق جنگلی یا کوتا در سبیری

روسیه دچار حریق شد. این آتش‌سوزی‌های مهیب در منطقه دورافتاده سبیری اتفاق افتاده است. جنگل‌های سبیری ماه‌هاست طعمه حریق شده و در حال سوختن است. این آتش‌سوزی مهیب در صد نقطه از سبیری اتفاق افتاده و مهار آن به دشواری انجام گرفته است.

تغییرات آب‌وهوایی امری کاملاً واقعی است و اثرات ناگوار آن نه در آینده دور بلکه همین حالا قابل مشاهده هستند، چرا که دمای هوا در سطح دنیا حدود ۱/۲ درجه سانتیگراد بالاتر رفته است. باعث حیرت است وقتی که به تأثیرات هولناک ناشی از افزایش دما در سطح دنیا تا سطح ۲ درجه سانتیگراد می‌اندیشید، امری که به‌طور گسترده پیش‌بینی شده است.

پایانی برای بحران آب‌وهوایی متصور نیست

بدترین آتش‌سوزی جنگل‌ها در چند دهه اخیر دولت‌های حاشیه دریای مدیترانه را به شدت تحت فشار قرار داده است. این کشورها در دوران همه‌گیری کرونا باید با این فاجعه جدید هم دست‌وپنجه نرم کنند. این آتش‌سوزی‌ها بخصوص مسئله توریسم را که تازه در کشورهای اروپایی بعد از بحران کرونا می‌رفت رونق بگیرد دوباره در معرض خطر قرار داده است. برخی کشورهای منطقه برای کنترل این آتش‌سوزی‌ها تحت فشار زیادی قرار گرفته‌اند.

گفتنی است دانشمندان و کارشناسان هشدار داده‌اند که پایانی برای آتش‌سوزی‌ها در بسیاری از نقاط جهان متصور نیست و بحران آب‌وهوایی طی ماه‌ها و سال‌های آینده دوچندان خواهد شد. بسیاری از کشورهای جهان و همچنین اروپا و آمریکای شمالی در خصوص تغییرات اقلیمی هنوز از خواب غفلت بیدار نشده‌اند. این در حالی است که تاکنون صدها نفر در این آتش‌سوزی‌ها و بلایای طبیعی جان خود را از دست داده‌اند و هزاران نفر نیز مجروح و صدمه دیده‌اند و در بسیاری از کشورها به ویژه آمریکا هزاران خانوار مجبور به ترک خانه‌های خود شده‌اند.

مروری بر دیدگاه‌های مرحوم کردوانی درباره آبخیزداری و آبخوانداری - خبرگزاری

ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۰۳

مرحوم پرفسور کردوانی معتقد بود که آبخیزداری از اقدامات موثر برای کنترل سیلاب است و برای مقابله با سیل سال ۹۸ فقط کافی بود که در ارتفاعات آبخیزداری کنند. به گزارش ایسنا مرحوم پرفسور کردوانی نظرات و دیدگاه‌های قابل توجهی درباره آبخیزداری و آبخوانداری داشت که به مرور آنها می‌پردازیم:

آبخیزداری از اقدامات موثر برای کنترل سیلاب است انجام اقدامات آبخیزداری و آبخوانداری و حفظ و افزایش پوشش گیاهی در سطح حوضه‌های آبخیز بالادست به کنترل و کاهش سرعت سیلاب کمک می‌کند. آبخیزداری یکی از موثرترین اقدامات برای کنترل سیلاب در حوضه‌های بالادست است، در پایین دست حوضه‌های آبخیز نیز باید بتوانیم سیل را کنترل کنیم. برای مقابله با سیل‌های سال ۱۳۹۸ فقط کافی بود تا در ارتفاعات آبخیزداری کنند یعنی در دامنه کوه دو کار اصلی انجام بدهند؛ اول اینکه جوی‌های عمود بر شیب احداث کنند و دوم اینکه در رودهای کوچک، سدهای کوچک می‌ساختند که این اقدامات بر عهده وزارت کشاورزی و وزارت نیرو است. اگر این کارها انجام می‌شد، دیگر شاهد این همه خسارات نمی‌شدیم.

آبخیزداری سدها جدی گرفته شود

سیل در ارتفاعات بیشترین خسارت را وارد می‌کند چون پوشش گیاهی وجود ندارد. سیل باعث می‌شود تا عمر سدها کوتاه شود و چون از گل و لای پر شده‌اند و در نتیجه آب کمتری را ذخیره می‌کنند پس باید برای اینکه عمر سدها کوتاه نشود، راهکارهای لازم را اجرایی کرد. برای جلوگیری از این بحران، باید سه کار انجام شود؛ اول آبخیزداری، دوم ایجاد سد رسوبی و در نهایت شست‌وشوی هیدرولیک آب

سدها. با انجام این موارد می‌توان از بحران‌ها جلوگیری کرد. سد دز ۲۰۲ متر ارتفاع دارد و اکنون حدود ۹۰ متر آن گل است و به همین دلیل نمی‌تواند آب را در خود نگه دارد.

به دلیل تند بودن شیب کوه‌های ایران، اجرای درست طرح‌هایی چون آبخیزداری بسیار مهم است چرا که اگر این طرح به درستی اجرا نشود، هم منابع آبی و هم منابع خاک از بین می‌رود. ضمن اینکه عمر سدها نیز کوتاه می‌شود.

آبخیزداری؛ راهی برای جلوگیری از هدر رفت منابع آبی

برای صرفه‌جویی در منابع آبی و جلوگیری از هدررفت آن باید طرح‌هایی چون آبخیزداری عملیاتی شود اما متأسفانه به دلیل اجرایی نشدن این طرح‌ها منابع آبی زیادی هدر می‌رود. نمونه این امر را می‌توان در بارندگی‌های اخیر (سال ۱۳۹۸) مشاهده کرد. به دلیل اجرایی نشدن طرح‌های آبخیزداری و آگاهی ناکافی به آن آب ناشی از بارندگی‌ها هدر رفت.

طرح‌های آبخیزداری باید تداوم داشته باشد

طرح‌های آبخیزداری باید تداوم داشته باشد. در واقع مهندسان و کارشناسانی که طرح‌های آبخیزداری را اجرا می‌کنند باید آن را ادامه دهند و آن را مورد بررسی قرار دهند تا نتایج مطلوبی حاصل شود اما این اقدامات اجرایی نمی‌شود.

علاوه بر آبخیزداری، آبخوانداری باید انجام شود

علاوه بر آبخیزداری در ارتفاعات طرح‌هایی چون آبخوانداری نیز باید اجرا شود. در محل‌هایی که تعداد بارندگی‌ها زیاد است باید آبخوانداری کرد این درحالیست که آبخوانداری در کشور به دلیل واگذاری این طرح‌ها به شرکت‌های مهندسی مشاور به درستی انجام نمی‌شود.

به مرکز اطلاع رسانی سازمان جنگل‌ها، پرویز کردوانی - جغرافیدان و پدر علم کویرشناسی علمی در ایران - شامگاه چهارشنبه (۲۷ مرداد) در سن ۹۰ سالگی درگذشت.

خشکسالی دلیل شوک تولید محصولات اساسی کشاورزی در سال جاری/باید کشاورزی

دانش بنیان شود - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۰۳

رئیس پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی ایران با تاکید بر اینکه کشور در حوزه کشاورزی با محدودیت‌های اقلیمی شدیدی هم مواجه است که در راس آن خشکی و خشکسالی قرار دارد، گفت: شوک تولید محصولات اساسی که امسال در خصوص محصولات راهبردی مواجه هستیم و خواهیم بود، مثالی روشن از وضعیت موجود از لحاظ محدودیت‌های اقلیمی است و تنها راهکار برون رفت از محدودیت‌های اقلیمی توسل به علم و فناوری و توسعه عملی و کاربردی فناوری‌های نوین زیستی در قالب توسعه کشاورزی دانش بنیان خواهد بود.

به گزارش ایسنا دکتر صابر گلکاری در آیین اختتامیه دوازدهمین همایش ملی و دوازدهمین کنگره بین المللی بیوتکنولوژی که به صورت آنلاین برگزار شد، افزود: پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی به عنوان یکی از مجموعه‌های توانمند از نظر متخصصان و امکانات آزمایشگاهی در حوزه زیست فناوری کشاورزی و کاربردهای این فناوری در جهت بهبود سلامت محصولات غذایی و امنیت غذایی است. وی بیوتکنولوژی متابولیت‌های ثانویه، زیست شناسی سامانه‌ها، فیزیولوژی مولکولی و کشت بافت را از دیگر حوزه‌های فعالیت این پژوهشگاه دانست و اظهار کرد: این پژوهشگاه در عمر حدود ۲۰ ساله خود دستاوردهای متنوعی را در زمینه‌های زراعی، باغی، صنایع غذایی، شیلات و ضایعات و پسماندها تحویل بهره‌وران و فعالان بخش خصوصی در حوزه کشاورزی کشور ارائه کرده است.

گلکاری تولید ارقام جدید مرکبات، انواع گرس‌ها، سالم سازی پایه‌های میوه، تولید هسته‌های عاری از ویروس و باکتری در درختان میوه، انگور و سیب زمینی، ایجاد لاین‌های والدینی برای حضور هیبرید در سبزیجات و تولید دانش فنی برای ریز ازدیادی در گونه‌های تجاری در محصولات مختلف از جمله

خرما، عنب، زغال اخته، سماق و همچنین تولید وارپته گیاهانی چون شیرین بیان با تولید متابولیت‌های هدف را از دیگر دستاوردهای این پژوهشگاه نام برد.

ریس پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی تولید مواد با ارزش افزوده بالا از طریق ریز جلبک‌ها را از دیگر دستاوردهای تحقیقاتی این پژوهشگاه عنوان کرد و یادآور شد: همچنین محققان این پژوهشگاه موفق به طراحی و تولید انواع بیوراکتورهای ارزان قیمت برای تولید انواع محصولات با ارزش افزوده بالا شدند. وی با اشاره به دستاوردهای این پژوهشگاه در حوزه مهندسی ژنتیک، خاطر نشان کرد: تاکنون در این زمینه پروژه‌های متعددی برای محصولاتی مانند برنج، پنبه، سیب زمینی و گلرنگ با هدف ارتقای مقاومت در برابر آفات و بیماری‌ها، اجرایی شده است. تولید کمی و کیفی روغن نیز اجرایی شده است و اگر بتوانیم با توجه به مشکلات موجود این محصولات را تجاری سازی کنیم، اثربخشی فراوانی در کاهش هزینه‌های تولید، کاهش آلودگی‌های محیطی و افزایش تولید خواهد داشت.

گلکاری خاطر نشان کرد: درست است که کشور از لحاظ تولید امکانات متنوعی در حوزه کشاورزی در اختیار دارد، ولی در عین حال با محدودیت‌های اقلیمی شدیدی هم مواجه است که در راس آن خشکی و خشکسالی قرار دارد.

وی ایران را کشوری خشک و نیمه خشک توصیف کرد و گفت: این موضوع تازه نیست، بلکه وجود تکنیک قنات در کشور گواه این است که از دیرباز موضوع آب در کشور مهم بود و در کتیبه‌های تاریخی نیز شاهدیم که از خشکسالی به عنوان یکی از بلایای طبیعی ذکر شده و برای اجتناب از آن دعا شده است.

گلکاری اضافه کرد: به دلیل خشکسالی‌های مستمری که در دهه‌های اخیر داشتیم، آثار آن بیش از پیش در حوزه‌های مختلف در کشور ملموس شده است؛ چرا که در ۵ تا ۶ دهه اخیر حدود ۱۰۰ میلی‌متر از متوسط بارندگی سالانه کشور کاسته شده است و از متوسط بالای ۳۵۰ میلی‌متر به کمتر از ۲۵۰ میلی‌متر

رسیده و در سال جاری نیز از این میزان نیز بیشتر کاهش داشته است.

رییس پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی با بیان اینکه میزان بارندگی در برخی از نقاط کشور ۴۰ تا ۵۰ درصد نسبت به متوسط بارندگی سالانه کاهش داشته است، یادآور شد: این مساله در کنار افزایش دما و از دست دادن ۷۰ درصدی بارندگی بر اثر تبخیر و همچنین وجود مشکلاتی چون سیاست‌های نه چندان مناسب در زمینه حفاظت از منابع زیست محیطی، موجب شده که اکنون در شرایطی باشیم که ادامه تولید پایدار به طور عملی با مشکلاتی مواجه است.

وی خاطر نشان کرد: شوک تولید محصولات اساسی که امسال در خصوص محصولات راهبردی مواجه هستیم و خواهیم بود، مثالی روشن از وضعیت موجود از لحاظ محدودیت‌های اقلیمی است. گلکاری تنها راهکار برون رفت از محدودیت‌های اقلیمی را توسل به علم و فناوری و توسعه عملی و کاربردی فناوری‌های نوین زیستی در قالب توسعه کشاورزی دانش بنیان در کشور دانست و یادآور شد: توسعه دانش بنیان کشاورزی است که می‌تواند ما را به ارتقای امنیت غذایی، افزایش پایداری تولید در شرایط فعلی برساند.

وی با اشاره به جایگاه و اهمیت بیوتکنولوژی در دنیا، گفت: گردش مالی حوزه مهندسی ژنتیک در دنیا سالانه ۵۰ تا ۶۰ میلیارد دلار است و تخمین زده شده که این میزان در سال ۲۰۳۰ به بیش از ۱۰۰ میلیارد دلار در سال بالغ خواهد شد.

رییس پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی ادامه داد: علاوه بر آن در شیوع بیماری کووید-۱۹ در دنیا، شاهد بودیم که واکسن‌هایی برای ایمنی زایی بدن در برابر کرونا موثرتر هستند که بر مبنای بیوتکنولوژی و سینتیک مسنجر RNA ها تولید شده‌اند؛ سلول‌های سینتیک مسنجر RNA ها، تولید پروتئین‌ها را در دریافت کننده هدایت می‌کند که این امر نشان دهنده اهمیت ورود به علم بیوتکنولوژی و مهارت در استفاده از ابزارهای بیوتکنولوژی است.

وی با تاکید بر اینکه بیوتکنولوژی مانند سایر علوم در حال پیشرفت است و تکنیک‌های بسیار جدیدی ابداع شده است که برخی از آنها امید بخش هستند، اظهار کرد: موضوع ویرایش ژنومی در زمینه گیاهان Novel genome-editing (دست ورزی ژنتیکی) از آن جمله این تکنیک‌ها است که ۵ تا ۶ کشور، گیاهانی که از این متد تولید شده‌اند و فرآورده‌های معمول گیاهان تراریخته را مستثنی کردند که روزنه بسیار امیدبخشی است و امیدواریم بتوانیم از این دریچه برای توسعه عملی استفاده کاربردی از محصولات بیوتکنولوژی و مهندسی ژنتیک در کشور استفاده کنیم.

گلکاری ابراز امیدواری کرد که همزمانی برگزاری این رویداد مهم با آغاز تغییرات در راس قوه مجریه فرصتی را برای نگاه دوباره در زمینه توسعه و کاربرد فناوری‌های نوین و زیستی در کشور به ویژه در میان اندیشمندان و سیاستمداران در جهت حل معضلات کاربردی در بخش کشاورزی فراهم کند.

وضعیت بارش در پاییز امسال - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۰۳

رئیس مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران سازمان هواشناسی با اشاره به وضعیت بارش در پاییز از احتمال تداوم تنش آبی در برخی شهرها و روستاهای کشور طی این فصل خبر داد.

احد وظیفه در گفت و گو با ایسنا ضمن اشاره به اینکه بارندگی در کشور طی پاییز امسال به‌طور نسبی کمتر از نرمال خواهد بود، اظهار کرد: در پاییز پیش‌رو سامانه‌هایی از کشور عبور خواهند کرد و شاهد بارندگی‌هایی در سطح کشور خواهیم بود اما مدل‌های پیش‌بینی و مقایسه برآیند مجموع بارش‌های پاییزه امسال - که اصطلاحاً به آن بارش‌های تجمعی گفته می‌شود - با متوسط بارش‌های تجمعی کشور نشان می‌دهد که مقدار بارندگی طی پاییز امسال نسبت به بلند مدت کمتر خواهد بود.

وی با بیان اینکه همزمان با آغاز فصل پاییز و کاهش دمای هوا مصرف انرژی و آب نیز کاهش پیدا می‌کند، گفت: نیاز آبی و مصرف انرژی در فصل پاییز به‌ویژه در اوایل این فصل که هوا مطلوب است نسبت به تابستان کمتر می‌شود و در نتیجه بارش‌های پاییزه ذخیره‌ای برای آینده خواهند بود. با این حال گرچه با فرا رسیدن فصل پاییز فشار مصرف کمتر می‌شود اما نباید فراموش کنیم که از یک دوره خشک و تابستانی توأم با تنش آبی وارد این فصل شده‌ایم بنابراین این تنش آبی تا جاری شدن آب در رودخانه‌ها و پر شدن نسبی سفره‌های زیرزمینی همچنان باقی خواهد ماند.

رئیس مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران سازمان هواشناسی با اشاره به تنش آبی برخی شهرها و روستاهای کشور تصریح کرد: با ورود به فصل پاییز تنش آبی در این مناطق از بین نخواهد رفت چراکه با وجود کاهش نسبی دما و نیاز آبی روزانه، بارش‌ها به اندازه‌ای نخواهد بود که سفره‌های آب زیرزمینی و رودخانه‌ها به حد مطلوبی تغذیه و جاری شوند بنابراین مناطقی که با تنش آبی در بخش شرب مواجه هستند در ادامه پاییز نیز با این چالش مواجه خواهند بود. با این حال با نزدیک شدن به اواخر پاییز با توجه

به افزایش مقدار بارندگی احتمال خروج برخی شهرها و روستا از این وضعیت وجود دارد.

وظیفه درباره تنش آبی در بخش کشاورزی نیز توضیح داد: اینکه چقدر در بخش کشاورزی با تنش آبی روبه‌رو خواهیم بود را باید در «فصل آتی رشد گیاهان» یعنی بهار آینده بررسی کرد و این امر بستگی به وضعیت بارندگی در زمستان دارد. اگر وضعیت بارندگی در کشور طی زمستان نیز به شکلی باشد که از هم‌اکنون برای فصل پاییز مورد انتظار است، در این صورت تنش آبی جدیدی به تنش آبی گذشته اضافه می‌شود و شاهد وضعیت نامناسب‌تری نسبت به سال قبل در این بخش خواهیم بود.

به گفته رییس مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران سازمان هواشناسی، بارندگی‌های نسبتاً خوبی را طی سال آبی ۹۸-۹۹ به‌ویژه در نیمه شرقی کشور - که مقدار بارندگی‌ها ۶۰ تا ۷۰ درصد بالاتر از حد نرمال بود - شاهد بودیم و در غرب کشور به‌خصوص در حوضه رودخانه‌های بزرگ جنوب غرب از جمله کرخه، دز و کارون نیز این مقدار تقریباً در حد نرمال بود. با این حال این مقدار بارندگی‌ها در سال آبی ۹۹-۱۴۰۰ به‌خصوص در حوضه‌های آبریز رودخانه‌های دز، کرخه و کارون به‌شدت کاهش یافت و زیر حد نرمال بود که این مساله بر دبی آب و آورد این رودخانه‌ها تاثیر گذاشت و مشکلاتی را برای ساکنان این مناطق ایجاد کرد.

وظیفه در پایان با اشاره به اینکه ایران دارای اقلیمی خشک و نیمه خشک و گرمی است که نیاز آبی بالایی دارد، خاطرنشان کرد: احتمال اینکه امسال سال آبی پر بارشی داشته باشیم، بسیار کم است بنابراین نمی‌توان انتظار داشت که در پاییز پیش‌رو به‌ویژه در مناطق غرب کشور بارندگی‌ها در حد نرمال باشد و نباید خیلی به این مساله امیدوار باشیم. با توجه به این احتمالات لازم است مدیران و مسئولان در حوزه آب و انرژی بیشترین تلاش خود را در جهت مدیریت منابع و کاهش مشکلات و تنش‌های ناشی از کم بارشی انجام دهند.

در گفت‌وگو با مهر مطرح شد؛ اصفهان کم بارش ترین دوره را طی ۱۵ سال اخیر تجربه کرد - خبرگزاری مهر مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۰۵

اصفهان- معاون توسعه و پیش بینی اداره کل هواشناسی استان اصفهان گفت: این استان امسال یکی از کم بارش ترین سال‌ها در ۱۵ سال اخیر را تجربه کرد و این شرایط تا نیمه اول پاییز ۱۴۰۰ ادامه خواهد داشت.

نوید حاجی بابایی در گفت‌وگو با خبرنگار مهر با بیان اینکه میانگین بارشی استان از ابتدای سال آبی (مهر ۱۳۹۹) تا یکم شهریور ماه ۱۰۹ میلیمتر است، اظهار داشت: استان اصفهان امسال در مقایسه با سال گذشته ۳۵ درصد و نسبت به بلند مدت ۳۰ درصد کمبود بارش دارد و برپایه آمار موجود سال جاری یکی از کم بارش ترین سال‌های اصفهان در ۱۵ سال اخیر بوده که سپری کردیم.

وی ادامه داد: شدت کم بارشی در مناطق غربی و سرچشمه‌های آبی زاینده رود بیشتر مشاهده می‌شود به طوری که سال آبی جاری بارندگی در کوه‌رنگ سرشاخه اصلی حوضه زاینده رود ۴۰ درصد کمتر از نرمال است.

معاون توسعه و پیش بینی اداره کل هواشناسی استان اصفهان خاطر نشان کرد: شرایط کم بارشی و بالا بودن میانگین دما نسبت به نرمال که در مدت ۱۰ ماه اخیر از زمستان ۱۳۹۹، بهار و تابستان امسال به طور مداوم ادامه داشته است، سبب کاهش منابع آب، افزایش تبخیر آب‌های سطحی و تشدید شرایط کم آبی شده است.

نواحی مرکزی و شرق اصفهان درگیر خشکسالی بسیار شدید
حاجی بابایی با بیان اینکه دمای هوای استان در ۱۰ ماه گذشته بین یک تا ۲ درجه سانتیگراد نسبت به

نرمال افزایش یافته است، اضافه کرد: افزایش دما در مناطق غربی و سرشاخه‌های زاینده رود بین ۲ تا سه درجه فراتر از نرمال بوده که این امر باعث کاهش پوشش برف در مناطق کوهستانی، کاهش رطوبت خاک شده و تشدید شرایط خشکسالی و تنش آبی در سال زراعی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ شده است. وی با اشاره به اینکه شدت خشکسالی کوتاه مدت و بلند مدت در اصفهان افزایش یافته و مناطق وسیعی از استان را فرا گرفته است، ابراز داشت: هم اکنون ۹۰ درصد از مساحت استان درگیر خشکسالی متوسط تا بسیار شدید است که خشکسالی بسیار شدید مناطق مرکزی و شرق اصفهان را شامل می‌شود. معاون توسعه و پیش‌بینی اداره کل هواشناسی استان اصفهان گفت: بر پایه آخرین الگوهای هواشناسی، وقوع بارش‌های پاییزی در استان ۱۴۰۰ با تأخیر خواهد بود و در زمان موعد که آبان ماه است اتفاق نخواهد افتاد. از این رو پیش‌بینی می‌شود دوره خشکسالی و شرایط کم بارشی تا نیمه اول پاییز ادامه خواهد داشت.

افزایش غلظت آلاینده‌های جوی از مهرماه

حاجی بابایی با بیان اینکه در نیمه دوم پاییز بهبود بارش‌ها را انتظار داریم، ادامه داد: در مجموع بارندگی‌های نیمه اول و دوم پاییز در استان کمتر از نرمال خواهد بود که این امر تشدید تنش آبی و خشکسالی را به دنبال خواهد داشت. از این رو مدیریت و مصرف بهینه آب در بخش‌های شرب، کشاورزی و صنعت در ماه‌های پیش رو ضروری است. وی درباره وضعیت کیفی هوای اصفهان در پاییز نیز خاطرنشان کرد: با توجه به اینکه سامانه‌های بارشی به ویژه در نیمه اول ضعیف خواهد بود، شرایط پایداری هوا و افزایش غلظت آلاینده‌های جوی را در ماه‌های مهر و آبان خواهیم داشت اما با فعالیت سامانه‌های جوی در نیمه دوم پاییز بهبود شرایط را انتظار داریم.

بزرگترین کویر ایران را بشناسید - سایت لست سکند مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۰۵

ایران نعمت کویر را در دلش دارد. نعمتی که اگر از ویژگی‌های طبیعی و محیط‌زیستی‌اش بگذریم، افراد بسیاری را سراسر دنیا شیفته خودش کرده. تکه شوره‌زارهای وسیعی که در دنیا مطرح هستند و ویژگی‌های منحصر به فرد خود را دارند. حتما می‌دانید که ایران به کویرهایش معروف است، اما تا به حال شده از خودتان پرسید بزرگترین کویر ایران کدام است؟

برای پاسخ به این سوال باید کمی بیشتر درباره مناطق کویری و بیابانی ایران بدانیم که دقیق‌تر به پاسخ برسیم. اول از همه لازم است تفاوت میان کویر و بیابان را درک کنیم و بعد با معروف‌ترین کویرهای ایران آشنا شویم. بنابراین در این متن قرار است بعد از اطلاعات اساسی درباره کویر و بیابان‌های ایران، وسیع‌ترین کویر ایران را معرفی کنیم. در ادامه درباره این موضوعات صحبت می‌کنیم:



تفاوت کویر و بیابان

بیشتر آدم‌ها تصور می‌کنند کویر و بیابان دو واژه مترادفند که می‌توانند به جای هم استفاده شوند و منظور از آن هم مناطق خشک و لم‌یزرع است. بعضی دیگر هم ممکن است فکر کنند فرق این دو این است که کویرها فقط خشک هستند و قابلیت زراعت دارند اما بیابان‌ها لم‌یزرع و دورافتاده‌اند که پای حیوانات هم به آنها باز نمی‌شود! اما همه این تعاریفات و تصورات غلط هستند.

در واقع بیابان‌ها مناطقی هستند که از نظر بارندگی و پوشش گیاهی فقیرند، اما احتمال باران یا رویش گیاه در آنها وجود دارد، در صورتی که کویرها مناطقی هستند که نمک در سطح یا نزدیک سطح زمین آن متمرکز شده بنابراین زمینشان تحت تأثیر نمک است و در نتیجه گیاهی در آن نمی‌روید. البته در مناطقی که املاح نمک زمین کمتر است، گیاهان شوری‌پسند و مقاوم می‌رویند و نمی‌توان گفت هیچ موجود زنده‌ای در آن وجود ندارد. با توجه به این تعریف، ممکن است بسیاری از مناطق ایران بیابانی باشد اما لزوماً همه آنها کویری نیستند! با توجه به اینکه حالا می‌دانیم کویرها چه ویژگی‌هایی دارند، مناطق کویری ایران را بررسی می‌کنیم.

کویرهای ایران

هنگامی که قصد سفر به کویر داریم، با نام‌های مختلفی از کویرهای ایران مواجه می‌شویم که ممکن است بسیاری از آنها برایمان جدید و متفاوت باشند؛ اما لازم است بدانیم که عمدتاً کویرهایی که می‌شناسیم در دو منطقه وسیع کویری قرار گرفته‌اند، به نام‌های دشت کویر و کویر لوت. گفته شده که همین دو کویر به دلیل وسعتی که دارند، حدود یک سوم از سطح خاک ایران را به خودشان اختصاص می‌دهند، به گفته الفونس گابریل: «تمام کمربند کویری بزرگ که از کوه‌های البرز تا بلوچستان را شامل می‌شود، پر از باتلاق نمک است!» بگذریم از اینکه چه پدیده‌های شگفت‌انگیز ژئومورفولوژیکی در این

پهنه وسیع وجود دارد.

اما به جز این دو منطقه وسیع کویری که در ادامه بیشتر به آن می‌پردازیم، کویرهای مهم دیگری هم در ایران وجود دارند:

کویر نمک: در شمال شرقی شهرستان طبس در استان یزد با وسعت ۶۶۰ کیلومتر

کویر نمک سیرجان: در استان کرمان با مساحت ۴۵۰ کیلومتر

کویر ابرکوه: در استان یزد با وسعت ۱۳۲۰ کیلومتر

کویر درانجیر: در شهرستان اردکان و بافق استان یزد به مساحت ۹۲۰ کیلومتر

سیاه‌کوه: در شهرستان‌های نائین و اردکان در استان‌های اصفهان و یزد با مساحت ۹۴۰ کیلومتر

کویر مروس: نمکزاری در مهریز استان یزد به مساحت ۳۴۰ کیلومتر

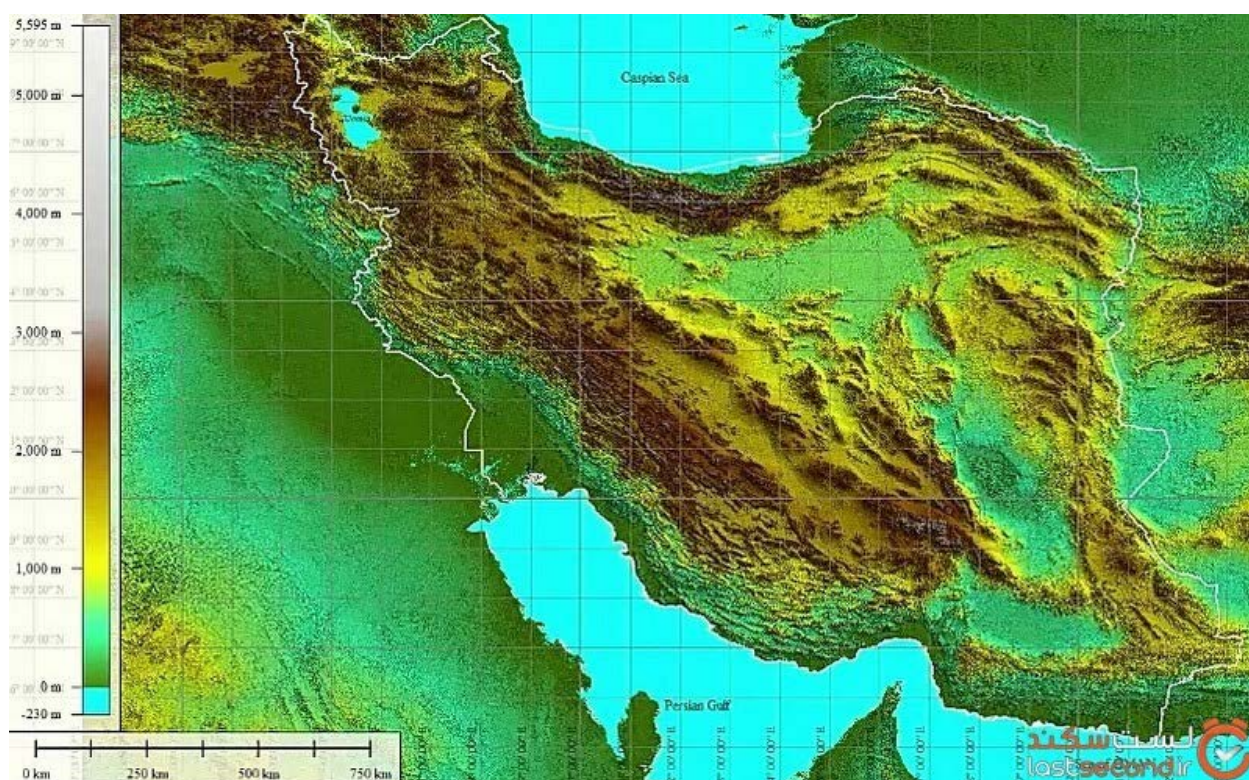
معمولا کویرهای ایران در ضلع شرقی کشور هستند (به جز کویر میغان در کنار شهر اراک که هنگام بارندگی به دریاچه‌ای تبدیل می‌شود)، زیرا در ضلع غربی کشور، ارتفاعات و توده‌های هوا و عوامل دیگری را داریم و عملا تشکیل کویر ممکن نبوده. همین مسئله کویری بودن هم باعث کم‌جمعیت بودن نوارهای شرقی شده است.

حالا که با تعدادی از کویرهای ایران آشنا شدیم، در ادامه به بزرگترین کویر ایران می‌پردازیم و عکس بزرگترین کویر ایران را خواهیم دید.

بزرگترین کویرهای ایران

همانطور که گفتیم دشت کویر و کویر لوت بزرگترین پهنه‌های کویری ایران هستند که این وسعت را از روی نقشه زیر به خوبی می‌توان مشاهده کرد. اما فکر می‌کنید بین این دو کدام بزرگترند؟
دشت کویر: این کویر به عنوان بزرگترین منطقه کویری ایران مساحتی ۹۷۹۴۵ کیلومتری دارد. دشت

کویر در مرکز شرقی ایران و در استان‌های سمنان، اصفهان، یزد و خراسان قرار گرفته است. طول این کویر وسیع ۶۷۵ کیلومتر و عرضش (از شمال به جنوب) ۱۰۰ تا ۳۰۰ کیلومتر است. میزان بارندگی سالانه در دشت کویر حدوداً ۱۰۰ میلی‌متر است و اختلاف دمای شب و روز آن در طول سال بین صفر و ۷۰ درجه سانتی‌گراد متغیر است.



مرکز مطالعات خلیج فارس

کویر لوت: دومین کویر ایران به لحاظ گستردگی کویر لوت است که ۹۵۸۰۰ کیلومتر مساحت دارد. این کویر مهم بین استان‌های خراسان و کرمان و یزد قرار گرفته است و یکی از خشک‌ترین و گرم‌ترین بیابان‌های جهان محسوب می‌شود. طول کویر لوت از شمال غربی تا جنوب شرقی حداکثر ۷۰۰ کیلومتر و پهنای آن بین ۵۰ تا ۱۵۰ کیلومتر است. کویر لوت به دلیل ارزشی که دارد سال ۲۰۱۶ به عنوان میراث

طبیعی ایران به ثبت یونسکو رسید.

بنابراین با توجه به مطالبی که ارائه شد این دو کویر، وسیع‌ترین کویرهای ایران هستند که دشت کویر به عنوان بزرگترین کویر ایران از نظر مساحت شناخته می‌شود. البته گفته شده دشت کویر به دلیل خشکی کمتر، ریگزارهای کمتری هم نسبت به کویر لوت دارد. در ادامه عکس بزرگترین کویر ایران را در مناطق مختلف می‌توانید ببینید.

جاذبه‌های بزرگترین کویر ایران

به صورت کلی جاذبه‌های گردشگری که در یک منطقه کویری مشاهده می‌شوند با شهر یا حتی طبیعت‌های دیگر متفاوت است. در کویرها، خود پدیده‌های طبیعی مثل تپه‌های ماسه‌ای، نبکاها و گاهی دریاچه‌های تشکیل شده در آنها، جاذبه محسوب می‌شوند. اما در کنار این عوارض طبیعی، گاهی جاذبه‌های انسان‌ساخت هم دیده می‌شود. همچنین حضور گیاهان مخصوص یا جانوران هم از جاذبه‌های دیگر مناطق کویری است. اما همه این موارد را شاید نتوان در همه کویرها پیدا کرد، بنابراین اگر جاذبه خاصی برایمان اولویت دارد، لازم است مسیر آن را بررسی کنیم و برایش برنامه‌ریزی کنیم. در این بخش تعدادی از جاذبه‌هایی که در منطقه دشت کویر می‌توانید بیابید را بررسی می‌کنیم که انسان‌ساخت هستند:

قصر بهرام؛ کاروانسرای عباسی

کاروانسرای عین الرشید

قلعه دیر

قلعه نایب حسین خان

آب انبار قیلوقه

جاده سنگفرش

برج شنلی چاه میل

زیارتگاه بابا همت

دریاچه نمک، چاه دستکند و کاروانسرای کویر مرنجاب

روستای مصر

روستای بیاضه



کمک ۸۵۰ هزار دلاری صلیب سرخ به ایران برای مقابله با خشکسالی - خبرگزاری ایسنا

مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۰۶

مدیرکل عملیات و برنامه‌های بشردوستانه جمعیت هلال‌احمر کشورمان از تخصیص کمک ۸۵۰ هزار دلاری فدراسیون بین‌المللی صلیب سرخ به ایران در راستای مقابله با خشکسالی خبر داد.

به گزارش ایسنا، حسن اسفندیار در خصوص تداوم فعالیت‌های جمعیت هلال‌احمر در راستای مقابله با خشکسالی در کشور گفت: هلال‌احمر در راستای مقابله با خشکسالی در وهله اول از امکانات داخلی و در ادامه از کمک‌های بین‌المللی در راستای مقابله با خشکسالی استفاده خواهد کرد. تمام تلاش ما این است تا آلام شهروندانی که زندگی آن‌ها تحت تاثیر خشکسالی قرار گرفته است، کاهش یابد.

وی افزود: پیش‌بینی هلال‌احمر برای ورود به مقوله خشکسالی خوب و مبتنی بر حقایق بود و امروز که در اوایل شهریورماه هستیم، هنوز هم زندگی مردم برخی مناطق تحت تاثیر خشکسالی است. هلال‌احمر در این مناطق امروز در سه جبهه در حال تلاش است تا به مردم امداد رسانی کند. برای نمونه عمده مناطق درگیر با خشکسالی در استان‌های خراسان جنوبی، سیستان و بلوچستان، کرمان، هرمزگان و خوزستان هستند.

وی خاطرنشان کرد: در کنار خشکسالی متأسفانه پیک پنجم کرونا نیز زندگی مردم را در این مناطق سخت‌تر کرده و تعداد زیادی از هموطنان هر روز به این بیماری مبتلا می‌شوند و همین امر سبب شده است تا هلال‌احمر در این عرصه نیز به کمک مردم شتافته و قسمتی از توان خود را صرف این مساله کند. از سوی دیگر جنگ در افغانستان سبب شد تا خیل عظیمی از جمعیت این کشور به ایران پناه آورده و امروز استان‌های سیستان و بلوچستان، خراسان جنوبی و خراسان رضوی درگیر این مساله هستند و تلاش می‌شود تا خدمت‌رسانی به این پناهندگان نیز صورت گیرد.

اسفندیار ادامه داد: این سه اتفاق، کشور را به صورت مشخص تحت تاثیر قرار داده و به همین واسطه هلال احمر تمام تلاش خود را در این سه حوزه انجام داده تا این عرصه ها به شکل بهتری مدیریت شوند. به علت گسترده بودن این اتفاقات هلال احمر درخواست کمک از نهادهای بین المللی نیز داشت تا بتواند خدمات بهتری ارائه دهد. در همین راستا پروپوزالی در جهت ارائه به صندوق اضطراری مقابله با خشکسالی نگارش و برای دفتر فدراسیون بین المللی صلیب سرخ در ژنو ارسال شد. بحث های فنی در این خصوص انجام و پروژه جمعیت هلال احمر پس از بررسی در ۱۱ کمیته تخصصی به تصویب رسید. مدیرکل عملیات و برنامه‌های بشردوستانه جمعیت هلال احمر تصریح کرد: هلال احمر فارغ از این مسائل در مردادماه طرح نذر آب ۴ را در استان های درگیر خشکسالی آغاز کرد و پس از تصویب برنامه مقرر شد تا فدراسیون بین المللی صلیب سرخ نیز به این برنامه کمک داشته باشد و مبلغ تخصیص داده شده نیز به صورت مشخص در ۴ استان هرمزگان، خراسان جنوبی، سیستان و بلوچستان و کرمان هزینه خواهد شد. وی افزود: تامین آب شرب سالم، حمل آن به مناطق روستایی، پروژه تصفیه آب، مقابله با بیماری هایی که بواسطه کمبود آب در برخی مناطق شایع می شود، اعزام پزشکان و کاروان های سلامت به مناطق دورافتاده، شناسایی بیماران دارای مشکل خاص و ارجاع به بیمارستان های پیشرفته کشور، کمک به معیشت مردمی که بواسطه از بین رفتن منابع آب مشاغل خود را از دست داده اند، حمایت روانی از مردم متاثر از خشکسالی، اعزام تیم های روانشناسی به مناطق درگیر خشکسالی و ارائه کمک های نقدی به نیازمندان از جمله اقداماتی است که در دستور کار هلال احمر در این ایام قرار گرفته است.

بر اساس اعلام روابط عمومی جمعیت هلال احمر، مدیرکل عملیات و برنامه‌های بشردوستانه این جمعیت با اشاره به این که امروز امکان انتقال کمک های بین المللی به داخل کشور مهیا شده است، اظهار کرد: بواسطه تحریم های شدیدی که علیه ایران وضع شده، سیستم بانکی ایران نیز مسدود شده است و تا به امروز امکان انتقال کمک های بین المللی به داخل کشور وجود نداشت و مشخصا پس از انجام رایزنی،

دفتر منطقه ای فدراسیون بین المللی صلیب سرخ تمهیداتی را انجام داد و به کمک این نهاد بزودی یک کانال مالی ایجاد می شود تا به راحتی بتوان کمک های بین المللی را دریافت کرد.

اسفندیار با تاکید بر این که مبالغ تخصیص داده شده صرفا در حوزه هایی هزینه می شود که فدراسیون بین المللی صلیب سرخ موافقت کرده، گفت: پس از تلاش هایی که در ماه های اخیر صورت گرفت، تا به امروز برای مقابله با خشکسالی مبلغ ۸۵۰ هزار دلار به ایران تخصیص داده شده است و با توجه به میزان آسیب دیدگی استان ها، میان ۴ استان هرمزگان، سیستان و بلوچستان، کرمان و خراسان جنوبی تقسیم شده و در موارد و مناطق ذکر شده هزینه می شود.

مدیرکل هواشناسی سیستان و بلوچستان: کم بارش‌ترین حوضه آبریز امسال ایران مرزی شرقی است - خبرگزاری مهر مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۰۷

زاهدان - مدیرکل هواشناسی سیستان و بلوچستان گفت: حوضه آبریز «مرزی شرق» کم بارش‌ترین حوضه آبریز اصلی ایران از ابتدای سال زراعی تاکنون بوده است.

به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از روابط عمومی هواشناسی سیستان و بلوچستان، محسن حیدری اظهار داشت: ایران شش حوضه آبریز اصلی شامل «خلیج فارس و دریای عمان»، «دریاچه ارومیه»، «دریای مازندران»، «فلات مرکزی»، «قره قوم» و «مرزی شرق» دارد که میانگین بارش این حوضه‌ها تا کنون ۱۴۲٫۸ میلی متر بوده است.

وی افزود: این در حالی است که تمام بارش دریافتی حوزه «مرزی شرق» تا کنون ۳۷٫۵ میلی متر معادل ۳۰٫۸ برابر کمتر از میانگین کل بوده است.

مدیرکل هواشناسی سیستان و بلوچستان ادامه داد: سال گذشته تا این موقع از سال زراعی ۱۱۲٫۶ میلی متر بارش در حوضه آبریز مرزی شرق باریده که بیش از ۳۰۰ درصد بیشتر از بارش‌های امسال بوده است. حیدری بیان کرد: حوضه آبریز مرزی شرق شامل نوار شرق کشور از جمله سیستان و بلوچستان است که از حوضه‌های فرعی «نمکزار خواف» در خراسان، «هامون هیرمند» در سیستان و بلوچستان و خراسان جنوبی و «هامون ماشکیل» در سیستان و بلوچستان تشکیل شده است.

وی تصریح کرد: در حوضه‌های آبریز درجه ۲ کشور نیز به ترتیب هامون‌های «ماشکیل» و «هیرمند» با میانگین بارش ۲۰٫۷ و ۳۱٫۳ میلی متر کم بارش‌ترین حوضه‌های فرعی کشور از ابتدای سال زراعی یعنی مهر ماه سال گذشته تا کنون هستند.

عضو ستاد مدیریت بحران سیستان و بلوچستان اضافه کرد: داده‌های سنجش از دور مرکز ملی خشکسالی

و مدیریت بحران کشور نیز نشان می‌دهد که پوشش برف حوضه‌های آبریز خارجی هامون و هیرمند نیز نسبت به بلند مدت کاهش یافته است.

حیدری گفت: حوضه آبریز مرزی شرق به نوعی دالان وزش بادهای ۱۲۰ روزه نیز است که از نیمه بهار تا اوایل پاییز در شرق کشور فعال می‌شود. این کم بارشی سبب شده تا امسال گردوغبار ناشی از وزش بادهای ۱۲۰ روزه در شمال استان افزایش یابد.

وی اظهار کرد: بر اساس خروجی نقشه‌های پیش یابی بارش قرار نیست در سه هفته پایانی سال زراعی تغییر بخصوصی در وضعیت بارش‌های دریافتی استان رخ دهد و کم بارشی امسال جبران نمی‌شود.

وزیر نیرو خبر داد؛ اقدام وزارت نیرو برای استفاده از منابع آب ژرف در شرق ایران - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۰۷

وزیر نیرو گفت: باید منابع تأمین آب را متنوع کنیم و علاوه بر تأمین آب از دریا که باید در دستور کار قرار داشته باشد، می‌توانیم از منابع آب ژرف استفاده کنیم که در شرق ایران در عمق دو تا سه متری زمین می‌توان از آن استفاده کرد.

به گزارش ایسنا، علی اکبر محرابیان در گفت‌وگویی تلویزیونی با بیان اینکه تاکنون دو چاه ژرف در کشور به آب رسیده است، اظهار کرد: ای‌سی آب حدود ۱۲ هزار است که با تصفیه ساده می‌توان از آب استفاده کرد و نرخ تمام شده آب نسبت به خطوط انتقال در برخی موارد، بسیار کمتر است.

وی با اشاره به دستورات رئیس جمهوری در خصوص مسائل آب استان خوزستان و تشریح نتایج آبی سفر یک روزه هیئت دولت به این استان، با بیان اینکه مدیون رشادت‌ها و استقامت مردم استان خوزستان هستیم، اظهار کرد: روز جمعه در دومین روز کاری دولت، برخی از اعضای کابینه سیزدهم به ریاست رئیس جمهوری به استان خوزستان سفر کرد. علی‌رغم منابع و مخازن عظیم آب در این استان، با توجه به اینکه زنجیره به‌طور کامل کار نشده مردم استان خوزستان از بابت تأمین آب شرب و کشاورزی، همچنین موضوع فاضلاب گلایه‌هایی دارند.

وی با بیان اینکه طی سال‌های گذشته در استان خوزستان سرمایه‌گذاری عظیمی صورت گرفته است، اضافه کرد: ارتفاع آب‌های تحت‌العرضی در این استان بالا بوده و امکان جذب فاضلاب در زمین وجود ندارد. در این شرایط ایجاد شبکه فاضلاب امری بسیار ضروری و مهم است.

وزیر نیرو با اشاره به آخرین وضعیت تصفیه‌خانه و شبکه‌های جمع‌آوری فاضلاب در این استان، تصریح کرد: شهر اهواز از سال‌های گذشته یک شبکه فاضلاب بسیار قدیمی دارد که بخشی از نقاط آن ریزشی

بوده و اتصالات این شبکه هم کامل نیست که در قرارداد جدید قرارگاه سازندگی خاتم الانبیاء (ص) متعهد شده ظرف مدت ۳۶ ماه این شبکه را نوسازی و تکمیل کند.

وی با اشاره به نتایج سفر رئیس جمهوری به استان خوزستان افزود: رئیس جمهوری دستور داد اولاً اعتبارات سریعاً به پروژه تزریق شده و زمان اجرا نیز کاهش یابد. پیشنهاد ما برای انجام این کار زمانی ۲۴ ماهه بود و رئیس جمهوری دستور دادند بررسی‌های کارشناسانه صورت گیرد که در صورت امکان این زمان کمتر از این مقدار شود و با دسترسی که رئیس جمهوری دادند، مشکلی از نظر تأمین مالی نوسازی و تکمیل شبکه فاضلاب اهواز نداریم.

محرمیان ادامه داد: بخش اول منابع تأمین و پیش پرداخت مناسبی به پیمانکار پرداخت شده و پیمانکار نیز کار خود را در چند کارگاه شروع کرده است. قرار بود این تعداد کارگاه‌ها هم دو برابر شود که این ازدیاد تعداد این کارگاه‌ها نیز باید با هماهنگی مدیریت شهری و شهرداری باشد تا خللی در امور شهروندان به وجود نیاید.

اجرای ۷ طرح آبرسانی وزارت نیرو در استان خوزستان

وی با بیان اینکه وزارت نیرو در استان خوزستان هفت طرح آبرسانی دارد که با این طرح‌ها موضوع آبرسانی در تمام شهرها و روستای این استان تکمیل می‌شود، گفت: طرح‌های شمال شرق، جنوب شرق، دزفول، اندیمشک، مسجدسلیمان و غدیر که بزرگترین طرح آبرسانی بوده و ۲۶ شهر اصلی را آبرسانی می‌کند، جزو این طرح‌های در حال تکمیل است.

وزیر نیرو با بیان اینکه خوشبختانه در طرح آبرسانی غدیر از ۲۶ شهر به ۱۸ شهر خوزستان آبرسانی انجام شده است، یادآور شد: ابتدا در مطالعات پیش‌بینی شده بود که این طرح از محل سد کرخه تأمین آب شود که در سال‌های گذشته با توجه به کیفیت آب این سد، مطالعاتی مجدداً در سال‌های ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹

انجام و باعث شد تا منبع آب بجای استفاده از سد کرخه به سد دز منتقل شود.

وی ادامه داد: پیشرفت فاز دوم طرح غدیر در سال‌های اخیر بسیار کند شده بود که رئیس جمهوری دستور دادند با روش‌های کارشناسی، آب سد دز هرچه سریع‌تر به شبکه آبرسانی غدیر تزریق شده و به مردم خوزستان برسد.

وی افزود: در این زمینه روشی را به دولت پیشنهاد دادیم تا آرزوی قدیمی مردم خوزستان برای دسترسی به آب شرب با کیفیت محقق شود که در صورت تصویب این روش در دولت، اطلاع‌رسانی خواهیم کرد. محرابیان ادامه داد: اعتباراتی از محل هدفمندسازی یارانه‌ها برای جمع‌آوری آب‌های سطحی اهواز به شهرداری اهواز تخصیص پیدا می‌کند تا موضوع سیلاب‌های پس از بارش در این کلانشهر حل شود.

تأمین آب کشاورزی استان خوزستان مشروط به رعایت الگوی کشت

وی در خصوص تأمین آب کشاورزی خوزستان گفت: با توجه به اینکه شرایط خشکسالی را سپری می‌کنیم و حجم منابع آبی خوزستان کم است، قرار شد با یک مدیریت دقیق و کنترل شده به شرط رعایت الگوی کشت، آب کشاورزی خوزستان را به صورت کامل تأمین کنیم.

وزیر نیرو با اشاره به افزایش حدود ۱۲ برابری مجموع تولید ظرفیت برق کشور از ابتدای انقلاب، یادآور شد: در ابتدای انقلاب ظرفیت برق کشور ۷۰۰۰ مگاوات بود و این ظرفیت امروز به رقم ۸۵ هزار مگاوات رسیده است و مقام ۱۴ دنیا در ظرفیت‌سازی برق را داریم.

وی ادامه داد: طی سال‌های گذشته یک اشتباه رخ داد که عنوان شد ما به نیروگاه‌سازی اعتقادی نداریم. امروز با مزرعه‌ای طرف هستیم که سال قبل در آن کشتی صورت نگرفته درحالی که این مزرعه پربار است. محرابیان تصریح کرد: یکی از مهم‌ترین وظایف وزارت نیرو این است که آب و برق به قدری فراهم کنیم تا مانع زندگی و کسب و کار نشویم. مردم کشور باید بتوانند در سایه خدمات زیربنایی، راحت

زندگی کنند و بنگاه‌های خود را رشد دهند.

وی با بیان اینکه در تولید برق با ۱۳ هزار مگاوات تراز منفی مواجه هستیم، افزود: در حال حاضر از ظرفیت تولید ۸۵ هزار مگاوات برق، ۵۳ هزار مگاوات برق تولید می‌شود. اگر ۱۳ هزار مگاوات دیگر هم تولید کنیم تقاضا وجود دارد.

توسعه ۳۰ هزار مگاوات برق یک برنامه عملیاتی و اجرایی است

وزیر نیرو اضافه کرد: یک برنامه عملیاتی، اجرایی و زمان‌بندی شده را برای رفع این مشکل تهیه کرده‌ایم که توسعه ۳۰ هزار مگاوات برق را دربر دارد.

وی اضافه کرد: ایجاد ظرفیت ۷۵۰۰ مگاواتی جدید از محل تبدیل واحدهای سیکل ساده به سیکل ترکیبی، احداث ۲۵۰۰ مگاوات نیروگاه جدید حرارتی، احداث ۱۰ هزار مگاوات نیروگاه حرارتی از محل سرمایه‌گذاری صنایع انرژی‌بر کشور و احداث ۱۰ هزار مگاوات نیروگاه تجدیدپذیر در چهار سال آینده برنامه‌ریزی شده است؛ همچنین در برنامه داریم که طی چهار سال ۱۰ هزار مگاوات صرفه‌جویی در بخش مدیریت مصرف محقق شود.

محرابیان با بیان اینکه در موضوع "آب"؛ تخصیص، توزیع و منابع آب از مهمترین موضوع‌های مربوط به آن است، افزود: سرانه مصرف آب از ۶۸۵۸ مترمکعب در سال ۱۳۳۵ به ۱۵۹۷ مترمکعب در سال ۱۴۰۰ رسیده است. در شرایط فعلی باید با این میزان آب، قوانین و مقررات گذشته را بازنگری کنیم. در موضوع تخصیص باید به سه اصل عدالت، شفافیت، قانون و حقوق مناطق محروم هم توجه کنیم.

آماده‌سازی لایحه آب با دیدگاه دولت جدید

وی افزود: در حال حاضر لایحه‌ای در دولت مطرح است که با دیدگاه دولت جدید در حال بررسی بوده

که با عنوان لایحه آب به مجلس شورای اسلامی ارائه خواهد شد.

وزیر نیرو تصریح کرد: اختیار تخصیص آب با وزارت نیرو است، اما شاهد هستیم که شفافیت و عدالت در آن نیست؛ چرا که شاخص‌های عدالت درست تعریف نشده است.

وی با بیان اینکه در موضوع توزیع، می‌بایست به فکر تسریع اجرای طرح‌ها باشیم، عنوان کرد: کسری بودجه وجود دارد اما در کشور کمبود نقدینگی نداریم و موضوع کشور ما مدیریت نقدینگی است؛ اگر در بودجه‌هایی که تنظیم می‌شود طرح‌ها را به گونه‌ای تعریف کنیم تا بتوانیم از نقدینگی موجود کشور در این طرح‌ها و پروژه‌ها استفاده کنیم، مشکل رفع خواهد شد.

محرابی با بیان اینکه تنوع بخشیدن در سبد تامین آب می‌تواند راهکار مناسبی باشد، گفت: بیش از ۹۹ درصد آب‌هایی که اکنون مدیریت می‌کنیم، آب‌های بارشی بوده و کمتر از یک چهارم بارش را به آب‌هایی تبدیل می‌کنیم که روی آن‌ها مدیریت می‌کنیم.

آبرسانی به ۸ هزار روستای کشور طی ۴ سال

این عضو کابینه دولت سیزدهم با بیان اینکه یکی از مهم‌ترین برنامه‌های محوری ما آبرسانی به روستاها و مناطق محروم است، گفت: برنامه‌ریزی کردیم پوشش آب روستایی را از ۷۵ به ۹۰ درصد برسانیم، یعنی حدود ۸۰۰۰ روستا را طی چهار سال باید آبرسانی کنیم.

مشاور معاون علمی و فناوری رییس‌جمهوری؛ آب‌های ژرف و آب شیرین‌کن‌ها راهکارهای کوتاه مدت برای خشکسالی ایران - خبرگزاری ۱۴۰۰/۰۶/۰۹

تهران- ایرنا- مشاور معاون علمی و فناوری رییس‌جمهوری معتقد است استفاده از آب‌های ژرف و شیرین کردن آب دریا ۲ راهکار کوتاه مدت برای نجات ایران از خشکسالی فعلی است. به گزارش روز سه شنبه ایرنا، کامبیز مهدی‌زاده تجربه موفق دنیا در استفاده از آب‌های ژرف را مورد اشاره قرار داد و با بیان این که آب‌های ژرف می‌توانند امید کشور برای حل معضل کم‌آبی باشند، اظهار کرد: چند سالی است که معاونت علمی و فناوری پیش‌قراول توجه به این حوزه بکر در کشور شده و با اقتدار و باور به کار خود ادامه می‌دهد.

بر اساس گزارش معاونت علمی و فناوری ریاست‌جمهوری، مدیر طرح توسعه نوآوری-ها و فناوری‌های حوزه معدن و صنایع معدنی ادامه داد: بر اساس نتایج حاصل از مطالعات زمین‌شناسی و ژئوفیزیکی و تفسیر داده‌های بدست آمده، اولین نقطه برای حفر چاه دسترسی به آب ژرف در دشت سیستان انتخاب شد آن هم در مکانی که اطلاعات زمین‌شناسی زیادی درباره آن وجود نداشت.

وی با اشاره به حفر چاه اکتشافی سیستان یک با ژرفای ۳ هزار متر و خروج آب با فشار زیاد و دمای ۸۷ درجه سانتی‌گراد، عنوان کرد: نخستین گام موفق در مطالعات نوین آب ژرف در کشور، توسط این معاونت برداشته شد.

مهدی‌زاده اضافه کرد: در دومین گام، در اواخر سال ۱۳۹۸ چاه سیستان ۲ حفر شد که نتایج حاصل از آن چشم انداز امیدوارکننده‌ای برای منطقه ترسیم کرد.

از آب ژرف چه می‌دانیم

آب‌های ژرف در لایه‌های سنگی عمیق قرار دارند. آب حاصل از ذوب برف‌ها در قله کوه‌ها که عمدتاً در فواصل خیلی زیاد از مخازن این آبها واقع شده‌اند با حجم زیاد و سرعت کم از طریق شکستگی‌ها به درون زمین نفوذ کرده و به مخازن آب ژرف می‌رسند.

مدیر طرح توسعه فناوری‌ها و نوآوری‌های زمین‌شناسی با اشاره به حجم بسیار زیاد و کیفیت مناسب آب در مخازن آب ژرف گفت: این مخزن‌ها از اهمیت بسیار زیادی برخوردار بوده و در برخی از کشورها مورد بهره‌برداری قرار گرفته‌اند.

مهدی زاده ادامه داد: به‌عنوان نمونه یکی از بزرگترین منابع آب ژرف در استرالیا وجود دارد که بخش اعظم آب مورد نیاز این کشور را تأمین می‌کند.

وی افزود: زمین‌شناسان استرالیا این منبع آب ژرف را که گستره آن حدود یک چهارم مساحت استرالیا را در بر گرفته و در منطقه‌ای مابین کیپ یورک در شمال شرقی استرالیا، دابو در جنوب شرق و کوبرپدی در بخش مرکزی استرالیا قرار دارد، شناسایی کرده‌اند.

به گفته مدیر طرح توسعه نوآوری‌ها و فناوری‌های حوزه معدن و صنایع معدنی می‌گوید: در این منطقه، عمیق‌ترین و بزرگترین حوضه آرتزین جهان به وسعت یک میلیون و هفتصد هزار کیلومتر مربع قرار دارد. وی افزود: عمق این حوضه حدود ۳ هزار متر بوده و دمای آب خروجی از آن بین ۳۰ تا ۱۰۰ درجه سانتیگراد تغییر می‌کند. دانشمندان حجم ذخیره این آبخوان را حدود ۶۴ هزار و ۹۰۰ میلیون مگا لیتر تخمین زده‌اند است. امروزه آب‌های ژرف گب (GAB: Great Artesian Basin) منبع اصلی تأمین کننده آب شرب در استرالیا محسوب می‌شود.

مهدی زاده در ادامه، کشور لیبی را نمونه‌ای دیگر از کشورهای توسعه دهنده فناوری آب‌های ژرف نام برد و گفت: لیبی یکی از کم‌بارش‌ترین و خشک‌ترین مناطق جهان است. حتی مکان‌هایی در آن وجود دارد که دهه -های متوالی رنگ یک قطره باران را به خود ندیده‌اند.

مشاور عالی معاون علمی و فناوری رییس جمهوری همچنین خاطرنشان کرد: در آگوست سال ۱۹۸۴ عملیات ساخت بزرگترین سیستم آب‌رسانی دنیا جهت انتقال آب ژرف کشف شده در بخش مرکزی لیبی آغاز شد.

وی ادامه داد: بیش از ۳۰ میلیارد دلار در این پروژه هزینه شده که مشکل کم آبی لیبی را حل کند. اما در جولای سال ۲۰۱۱ با سقوط قذافی، ناتو شبکه لوله‌های این رودخانه عظیم دست ساز بشر را بمباران کرد و با این حمله ۷۰ درصد جمعیتی که برای زندگی و کشاورزی به این آب وابسته بودند، از آن محروم شدند.

مهدی زاده همچنین با بیان اینکه، سفره آب زیرزمینی اوگالالا که به آبخوان دشت‌های مرتفع هم -معروف است به عنوان یکی از مهم‌ترین منابع آب زیرزمینی و کم‌عمق آمریکا را تشکیل می‌دهد، افزود: گستره این آبخوان بزرگ بالغ بر ۴۵ میلیون هکتار بوده و در زیر بخش‌های وسیعی از ۸ ایالت آمریکا از داکوتای جنوبی تا تگزاس قرار گرفته است.

وجود منابع عظیم آب ژرف زیر کویر لوت

مشاور معاون علمی و فناوری رییس جمهوری در ادامه به وجود منابع عظیم آب ژرف در زیر کویر لوت بر اساس مطالعات طرح توسعه فناوری‌ها و نوآوری‌های زمین‌شناسی معاونت علمی و فناوری گفت: می‌توان در آینده نه چندان دور از این منابع آبی عظیم ژرف بهره‌مند شد.

مهدی زاده ادامه داد: این آب‌ها می‌توانند در بعضی نقاط شور و در بعضی نقاط قابل شرب بوده و منبع پایان ناپذیری از آب را در دل کویر فراهم کنند.

مدیر طرح توسعه نوآوری‌ها و فناوری‌های حوزه معدن و صنایع معدنی درعین حال بیان کرد: البته این بدین معنی نیست که مدیریت منابع آب را فراموش کنیم.

وی اهمیت اصلاح رویکردها را مورد تاکید قرار داد و گفت: در دهه‌های اخیر حفر بی‌رویه چاه‌ها و احداث کارخانه‌های ذوب آهن و صناعی که به مصرف آب زیاد نیازمند هستند، بدون انجام مطالعات زمین‌شناسی و زیست محیطی مشکلات آبی زیادی را برای کشور ایجاد کرده است. وی افزود: ما نایستی چاه جدید حفر کنیم و همچنان بر کشاورزی سنتی تکیه کنیم بلکه باید الگوهای جدیدی را در رأس برنامه‌های خود قرار دهیم. به گفته وی، صنایع بایستی در مناطق نزدیک به آب ایجاد شوند، نه در استان‌هایی که دست به گریبان مشکل کم‌آبی هستند.



استفاده از ابزار فناوری و نوآوری برای توسعه کشاورزی

مدیر طرح توسعه نوآوری-ها و فناوری-های حوزه معدن و صنایع معدنی با تاکید بر این که با استفاده از فناوری می‌توان ضمن حل مشکل کم‌آبی، کشاورزی را توسعه بخشید، ادامه داد: خشکسالی و تغییر اقلیم به یک معنا نبوده و خشکسالی لزوماً محصول تغییر اقلیم نیست. مهدی زاده افزود: این نوع نگاه که این دو را یکی فرض کنیم نشان‌دهنده عدم توجه به مبانی علمی است. کشور در وضعیت خشکسالی است. اما این بدین معنی نیست که کشاورزی نکنیم، باید کشاورزان را با ابزار فناوری و نوآوری توانمند کرد.

ضرورت توجه به ترویج و فرهنگ‌سازی به حوزه آب

مهدی‌زاده با بیان این که آگاه‌سازی جامعه و توجه به فرهنگ‌سازی در حوزه آب باید مورد توجه جدی قرار بگیرد، ادامه داد: عدم فرهنگ‌سازی، حذف برنامه‌های آموزشی و سرگرمی در حوزه آب و محیط‌زیست و عدم ترویج، الگوی صحیح مصرف، فراموش شده است. وی با تاکید بر این که ضمن تعریف صحیح مسأله‌ها می‌باید زبان مشترک میان وزارتخانه‌ها ایجاد کرد، افزود: آب همیشه می‌تواند عنصر مناقشه در آینده نه چندان دور یا ابزار و سلاحی برای تهدید کشور باشد. مدیر طرح توسعه نوآوری‌ها و فناوری‌های حوزه معدن و صنایع معدنی گفت: خشکسالی می‌تواند بحران اجتماعی در کشور ایجاد کند. خشک شدن و کم‌آبی دریاچه‌ها و تالاب‌های ایران عمده‌تأ محصول اثر انسانی است.

۲ راه برای نجات ایران از خشکسالی - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۰۹

مدیر طرح توسعه نوآوری‌ها و فناوری‌های حوزه زمین‌شناسی، معدن و صنایع معدنی با بیان این که چالش کم‌آبی با روش‌های فناورانه و مدیریت صحیح منابع حل شدنی است، استفاده از آب‌های ژرف و شیرین کردن آب دریا را دو راه برای نجات ایران از خشکسالی دانست.

به گزارش ایسنا، کامبیز مهدی‌زاده بیان مطلب فوق اظهار کرد: در کوتاه مدت تنها دو راه ممکن است، نخستین راه شیرین کردن آب دریا و انتقال آب به مناطقی است که با مشکل کم‌آبی مواجه هستند. دومین راهکار استفاده از ظرفیت آب‌های ژرف است.

وی افزود: علت اینکه گفته می‌شود تنها راه، بدین معنی نیست که مدیریت منابع آب را فراموش کنیم، چاه جدید حفر کنیم و همچنان بر کشاورزی سنتی تکیه کنیم، بلکه باید الگوهای جدیدی را در رأس برنامه‌های خود قرار دهیم.

مهدی‌زاده با بیان این که در دهه‌های اخیر حفر بی‌رویه چاه‌ها و احداث کارخانه‌های ذوب آهن و صنایعی که به مصرف آب زیاد نیازمند هستند، بدون انجام مطالعات زمین‌شناسی و زیست محیطی مشکلات آبی زیادی را برای کشور ایجاد کرده است.

به گفته مشاور معاون علمی و فناوری رییس‌جمهوری، صنایع بایستی در مناطق نزدیک به آب ایجاد شوند، نه در استان‌هایی که دست به گریبان مشکل کم‌آبی هستند.

مهدی‌زاده با بیان این که آگاه‌سازی جامعه و توجه به فرهنگ‌سازی در حوزه آب باید مورد توجه جدی قرار بگیرد، ادامه داد: عدم فرهنگ‌سازی، حذف برنامه‌های آموزشی و سرگرمی در حوزه آب و محیط زیست و عدم ترویج، الگوی صحیح مصرف، فراموش شده است.

وی با تاکید بر این که ضمن تعریف صحیح مسأله‌ها می‌باید زبان مشترک میان وزارتخانه‌ها ایجاد کرد،

افزود: آب همیشه می‌تواند عنصر مناقشه در آینده نه چندان دور یا ابزار و سلاحی برای تهدید کشور باشد. خشکسالی می‌تواند بحران اجتماعی در کشور ایجاد کند. خشک شدن و کم‌آبی دریاچه‌ها و تالاب‌های ایران عمده‌تأ محصول اثر انسانی است.

وی با تاکید بر این که با استفاده از فناوری می‌توان ضمن حل مشکل کم‌آبی، کشاورزی را توسعه بخشید، ادامه داد: خشکسالی و تغییر اقلیم به یک معنا نبوده و خشکسالی لزوماً محصول تغییر اقلیم نیست، این نوع نگاه که این دو را یکی فرض کنیم، نشان‌دهنده عدم توجه به مبانی علمی است. کشور در وضعیت خشکسالی است. اما این بدین معنی نیست که کشاورزی نکنیم، باید کشاورزان را توانمند کرد، آن‌هم با ابزار فناوری و نوآوری.

تجربه موفق در آب‌های ژرف

مشاور معاون علمی و فناوری رییس‌جمهوری با بیان این که آب‌های ژرف می‌توانند امید ژرف کشور برای حل معضل کم‌آبی باشند، اظهار کرد: چند سالی است که معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری پیش‌قراول توجه به این حوزه بکر در کشور شده و با اقتدار و باور به کار خود ادامه می‌دهد.

مهدی زاده ادامه داد: بر اساس نتایج حاصل از مطالعات زمین‌شناسی و ژئوفیزیکی و تفسیر داده‌های بدست آمده، اولین نقطه برای حفر چاه دسترسی به آب ژرف در دشت سیستان انتخاب شد، آن‌هم در مکانی که اطلاعات زمین‌شناسی زیادی درباره آن وجود نداشت.

وی با اشاره به حفر چاه اکتشافی سیستان یک با ژرفای ۳۰۰۰ متر و خروج آب با فشار زیاد و دمای ۸۷ درجه سانتی‌گراد، عنوان کرد: نخستین گام موفق در مطالعات نوین آب ژرف در کشور، توسط این معاونت برداشته شد. در دومین گام، در اواخر سال ۱۳۹۸ چاه سیستان ۲ حفر شد که نتایج حاصل از آن چشم‌انداز امیدوارکننده‌ای برای منطقه ترسیم کرد.

به نقل از معاونت علمی ریاست جمهوری، آب‌های ژرف در لایه‌های سنگی عمیق قرار دارند. آب حاصل از ذوب برف‌ها در قله کوه-ها که عمدتاً در فواصل خیلی زیاد از مخازن این آبها واقع شده‌اند، با حجم زیاد و سرعت کم از طریق شکستگی‌ها به درون زمین نفوذ کرده و به مخازن آب ژرف می‌رسند. مدیر طرح توسعه فناوری‌ها و نوآوری‌های زمین‌شناسی با اشاره به حجم بسیار زیاد و کیفیت مناسب آب در مخازن آب ژرف گفت: این مخزن‌ها از اهمیت بسیار زیادی برخوردار بوده و در برخی از کشورها مورد بهره‌برداری قرار گرفته‌اند. به عنوان نمونه یکی از بزرگترین منابع آب ژرف در استرالیا وجود دارد که بخش اعظم آب مورد نیاز این کشور را تأمین می‌کند. زمین‌شناسان استرالیا این منبع آب ژرف را که گستره آن حدود یک چهارم مساحت استرالیا را در بر گرفته و در منطقه‌ای مابین کیپ یورک در شمال شرقی استرالیا، دابو در جنوب شرق و کوبرپدی در بخش مرکزی استرالیا قرار دارد، شناسایی کرده‌اند.

توسعه فناوری آب‌های ژرف

به گفته مهدی‌زاده، در این منطقه، عمیق‌ترین و بزرگترین حوضه آرتزین جهان به وسعت یک میلیون و هفتصد هزار کیلومتر مربع قرار دارد. عمق این حوضه حدود ۳۰۰۰ متر بوده و دمای آب خروجی از آن بین ۳۰ تا ۱۰۰ درجه سانتیگراد تغییر می‌کند. دانشمندان حجم ذخیره این آبخوان را حدود ۶۴ هزار و ۹۰۰ میلیون مگا لیتر تخمین زده‌اند. امروزه آب‌های ژرف گب (GAB: Great Artesian Basin) منبع اصلی تأمین کننده آب شرب در استرالیا محسوب می‌شود.

مشاور معاون علمی و فناوری رییس‌جمهوری لیبی را نمونه‌ای دیگر از کشورهای توسعه دهنده فناوری آب‌های ژرف دانست و گفت: این کشور یکی از کم‌بارش‌ترین و خشک‌ترین مناطق جهان است. حتی مکان‌هایی در آن وجود دارد که دهه‌های متوالی رنگ یک قطره باران را به خود ندیده‌اند.

مهدی‌زاده همچنین بیان کرد: در آگوست سال ۱۹۸۴ عملیات ساخت بزرگترین سیستم آب‌رسانی دنیا

جهت انتقال آب ژرف کشف شده در بخش مرکزی لیبی آغاز شد.

وی با بیان این مطلب ادامه داد: بیش از ۳۰ میلیارد دلار در این پروژه هزینه شده که مشکل کم آبی لیبی را حل کند. اما در جولای سال ۲۰۱۱ با سقوط قذافی، ناتو شبکه لوله‌های این رودخانه عظیم دست-ساز بشر را بمباران کرد و با این حمله ۷۰ درصد جمعیتی که برای زندگی و کشاورزی به این آب وابسته بودند، از آن محروم شدند.

مهدی زاده ادامه داد: سفره آب زیرزمینی اوگالالا که به آبخوان دشت‌های مرتفع هم -معروف است، یکی از مهم‌ترین منابع آب زیرزمینی و کم‌عمق آمریکا را تشکیل می‌دهد. وی افزود: گستره این آبخوان بزرگ بالغ بر ۴۵ میلیون هکتار بوده و در زیر بخش‌های وسیعی از ۸ ایالت آمریکا از داکوتای جنوبی تا تگزاس قرار گرفته است.

مشاور معاون علمی و فناوری رییس‌جمهوری با اشاره به وجود منابع عظیم آب ژرف در زیر کویر لوت بر اساس مطالعات طرح توسعه فناوری‌ها و نوآوری‌های زمین‌شناسی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری گفت: می‌توان در آینده نه چندان دور از این منابع آبی عظیم ژرف بهره‌مند شد. این آب‌ها می‌توانند در بعضی نقاط شور و در بعضی نقاط قابل شرب بوده و منبع پایان ناپذیری از آب را در دل کویر فراهم کنند.

کاهش ۳۰ درصدی حجم آب سدهای کشور - خبرگزاری تابناک مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۱۰

براساس آخرین گزارش شرکت مدیریت منابع آب ایران حجم آب موجود در مخازن سدهای کشور در بازه زمانی مشابه پارسال (سال آبی مهر ۱۳۹۸ تا آخر شهریور ۱۴۰۰) ۳۰ میلیارد و ۳ میلیون متر مکعب بوده که کاهش ۳۰ درصدی را نشان می‌دهد.



به گزارش تابناک به نقل از ایرنا، حجم آب موجود در مخازن سدهای کشور از ابتدای سال آبی جاری (مهرماه ۹۹ تا آخر شهریور ۱۴۰۰) تا پنجمین روز از شهریورماه در حالی با کاهش ۳۰ درصدی همراه شده که بر اساس پیش‌بینی سازمان هواشناسی، پاییز امسال وضعیت بارش‌ها کمتر از نرمال (میانگین بلند مدت) خواهد بود.

حجم آب موجود در مخازن سدهای کشور از ابتدای سال آبی جاری (مهرماه ۱۳۹۹ تا آخر شهریور ۱۴۰۰) تا پنجمین روز از آخرین ماه سال آبی به رقم ۲۰ میلیارد و ۹۲ میلیون متر مکعب رسید. این درحالی است که براساس آخرین گزارش شرکت مدیریت منابع آب ایران حجم آب موجود در

مخازن سدهای کشور در بازه زمانی مشابه پارسال (سال آبی مهر ۱۳۹۸ تا آخر شهریور ۱۴۰۰) ۳۰ میلیارد و ۳ میلیون متر مکعب بوده که کاهش ۳۰ درصدی را نشان می‌دهد.

کل آب ورودی به مخازن سدهای کشور نیز از ابتدای سال آبی جاری تا پنجمین روز شهریورماه ۲۸ میلیارد و ۷۹ میلیون متر مکعب شده است که در مقایسه با مدت مشابه سال آبی پارسال که ۵۴ میلیارد و ۶۹ میلیون متر مکعب ورودی داشته‌اند از کاهش ۴۷ درصدی برخوردار شده است.

کل خروجی آب از مخازن سدهای کشور هم از ابتدای سال آبی جاری تا پنجم شهریورماه ۳۴ میلیارد و ۹۹ میلیون متر مکعب بوده که در مقایسه با مدت مشابه در سال آبی پارسال که حجم خروجی ۵۲ میلیارد و ۸۸ میلیون متر مکعب بوده کاهش ۳۴ درصدی را نشان می‌دهد.

وضعیت سدهای استان خوزستان در این میان با کاهش ۳۱ درصدی روبرو شده‌اند.

براساس گزارش شرکت مدیریت منابع آب ایران استان خوزستان دارای ۱۰ سد است که درصد پرشدگی آنها ۴۸ درصد گزارش شده است.

درصد پرشدگی کل سدهای کشور تا پنجمین روز از آخرین ماه سال آبی جاری (مهرماه ۱۳۹۹ تا آخر شهریور ۱۴۰۰) ۴۱ درصد و ظرفیت کل مخازن سدها ۵۰,۵ میلیارد متر مکعب است.

از مجموع استان‌های دارای سد در کشور ۹ استان از ابتدای سال آبی جاری تا پنجم شهریورماه با کاهش آب بین ۳۵ تا ۷۵ درصد همراه بوده‌اند.

استان تهران با مجموع ۵ سد با کاهش ۳۷ درصدی حجم آب موجود در مخازن سد روبرو است و درصد پرشدگی این سدها ۳۱ درصد است که زنگ خطر برای تامین آب به شمار می‌آید.

چرا تهدید تغییرات آب و هوایی در خاورمیانه را باید جدی گرفت؟ خاورمیانه و بحرانی خطرناک‌تر از جنگ - سایت خبری فرارو

«منطقه خاورمیانه از جمله مناطقی است که شدیداً تحت تاثیر بحران "تغییرات آب و هوایی" قرار گرفته و از آن آسیب دیده است. با این حال، این منطقه در زمره مناطقی است که کمترین میزان آمادگی و امکانات را جهت مقابله با این بحران دارند».

فرارو- پایگاه خبری "فارین پالیسی" در گزارشی به مساله حاد بودن اثرات و تبعات بحران تغییرات آب و هوایی بر کشورهای منطقه خاورمیانه پرداخته و به طور خاص به این موضوع اشاره کرده که مواجهه دولت‌ها و ملت‌های این منطقه با مشکلاتی نظیر جنگ، تحریم‌های غربی و عدم کفایت در امر حکمروایی، عملاً موجب خواهد شد تا بحران مذکور (بحران تغییرات آب و هوایی)، ابعاد و پیامدهای گسترده تری را به خود بگیرد.

فارین پالیسی در این رابطه می‌نویسد: «تابستان سال جاری میلادی، شماری از کشورهای زیبا و دیدنی منطقه خاورمیانه با گرمایی بی‌سابقه رو به رو شدند. در این دوره: درجه حرارت هوا به نحو قابل توجهی در کشورهای خاورمیانه‌ای افزایش یافت، خشکسالی تشدید شد، آتش سوزی‌های گسترده‌ای در جنگل‌ها اتفاق افتاد، و شهرهای مختلف خاورمیانه‌ای گرمای غیرقابل تحملی را تجربه کردند. در ماه ژوئن سال جاری میلادی، کویت درجه حرارت ۵۳٫۲ درجه سانتیگراد را به ثبت رساند. این در حالی است که کشورهایی نظیر عمان، امارات متحده عربی و عربستان نیز درجه حرارتی بیش از ۵۰ درجه سانتیگراد را به ثبت رساندند. یک ماه بعد، درجه حرارت هوا در عراق به ۵۱٫۵ درجه سانتیگراد افزایش یافت و ایران نیز رکورد ۵۱ درجه سانتیگراد را به ثبت رساند.

بدتر از همه این است که این آمارها تازه شروع ماجرا و یک روند هستند. منطقه خاورمیانه دو برابر

میانگین جهانی گرم‌تر می‌شود و پیش‌بینی می‌شود که تا پایان سال ۲۰۵۰ میلادی، بر خلاف ارزیابی‌های دانشمندان که نهایتاً گرم شدن ۱٫۵ درجه‌ای این منطقه را پیش‌بینی کرده‌اند (پیش‌بینی که تا حد زیادی خط قرمز زندگی در خاورمیانه نیز ارزیابی شده است)، تا ۴ درجه سلیسیوس گرم‌تر خواهد شد.

"بانک جهانی" می‌گوید که "تغییرات شدید آب و هوایی در خاورمیانه تبدیل به امری عادی خواهد شد و این منطقه با چهار ماه آفتاب سوزان در طول هر سال مواجه خواهد شد". بر اساس آنچه "انسیستيو مکس پلانک" آلمان گفته است: "بسیاری از شهرهای منطقه خاورمیانه امکان دارد تا قبل از قرن جاری میلادی، به معنای واقعی کلمه غیرقابل سکونت شوند و منطقه خاورمیانه که عمیقاً با مشکلاتی نظیر جنگ و درگیری‌های فرقه‌ای مواجه است، به احتمال فراوان از کمترین آمادگی جهت مقابله با بحران‌های این‌چنینی که کلیت آن را تهدید می‌کنند، برخوردار است".

به گزارش فرارو، با توجه به اینکه منطقه خاورمیانه به کشورهای دارا و ندار تقسیم می‌شود، به احتمال فراوان در وهله نخست، این کشورهای فقیر این منطقه هستند که به دلیل ضعف اقتصادی و عدم مدیریت بحران تغییرات آب و هوایی، با چالش‌هایی نظیر تامین آب و برق و دیگر خدمات اجتماعی رو به رو خواهد شد و عملاً مردمشان قادر به تحمل گرمای فراوان و شدید نخواهند بود. مساله‌ای که در نوع خود می‌تواند چالش‌های فراوانی را برای کلیت خاورمیانه ایجاد کند (مخصوصاً در امر مقابله با بحران تغییرات آب و هوایی).

در این راستا، یک نکته باید مورد توجه قرار گیرد و آن این است که ظرف سه دهه گذشته، میزان تولید آلاینده‌ها در منطقه خاورمیانه به بیش از سه برابر افزایش یافته است. مساله‌ای که این نگرانی را در میان بسیاری از کارشناسان و تحلیلگران ایجا کرده که افزایش قابل توجه درجه هوا از یک سو، و عدم ارائه خدمات ابتدایی اجتماعی در این منطقه از سوی دولت‌های کشورهای این منطقه، عملاً خاورمیانه را در بلندمدت به مکانی ناامید کننده برای زندگی مردم تبدیل خواهد کرد.

"جوس لیلولد" کارشناس مسائل آب و هوایی منطقه خاورمیانه و مدیترانه در انیسیتو مکس پلانک آلمان می‌گوید: "منطقه خاورمیانه از اتحادیه اروپا در تولید گازهای آلاینده پیشی گرفته است. این مساله عملا تأثیرات بحران تغییرات آب و هوایی بر منطقه خاورمیانه را افزایش می‌دهد."

وی می‌افزاید: "در شماری از شهرهای خاورمیانه‌ای، درجه حرارت هوا عملا به بیش از ۵۰ درجه سانتیگراد افزایش یافته است. اگر در این رابطه اقدامات موثری انجام نگیرد، امکان دارد برخی شهرهای خاورمیانه‌ای درجه حرارتی به میزان ۶۰ درجه سانتیگراد را در آینده تجربه کنند. امری که عملا برای آن‌هایی که به سیستم‌های تهویه و خنک کننده هوا دسترسی ندارند، کاملا خطرناک است."

در شرایط فعلی، سیستم‌های تهویه و خنک کننده هوا، در برخی کشورهای خاورمیانه‌ای (حتی برخی که ثروتمند هستند) نظیر ایران، عراق، سوریه، لبنان و یمن، به کالاهایی لوکس و گران تبدیل شده‌اند. این کشورها با چالش‌هایی نظیر جنگ و تحریم‌های غربی رو به رو بوده‌اند و در مدت اخیر نیز با مشکلاتی نظیر عدم تامین کافی نیازهای اجتماعی مردم و خشکسالی مواجه شده‌اند. این کشورها حتی در برخی موارد با اعتراضات مردمی نیز رو به رو شده‌اند. امری که تا حدی زیادی از جمله آثار و تبعات بحران تغییرات آب و هوایی بر کشورهای منطقه خاورمیانه است.

در عراق، افزایش قابل توجه درجه هوا در ماه گذشته، بسیاری از مردم این کشور را به خیابان‌های شهرهای مختلف این کشور کشاند. آن‌ها اقدام به مسدودسازی جاده‌ها و خیابان‌ها و آتش زدن تاورهای لاستیک کردند و عملا بسیاری از نیروگاه‌های برق را که توسط نیروهای امنیتی کنترل می‌شدند، احاطه کردند.

نکته عیب اینکه شهر بصره در عراق که منطقه‌ای غنی از نفت و گاز است، با بیشترین میزان قطعی برق در مدت اخیر رو به رو بوده و عملا به مرکز اصلی اعتراضات مردم عراق در رابطه با تبعات مساله گرم شدن فزاینده هوا در این کشور (که عملا موجب ناتوانی نیروگاه‌های برق در تامین نیازهای انرژی مردم شده)

تبدیل شده است. بسیاری از کارشناسان معتقدند که بی ثباتی سیاسی، مهمترین دلیل در پس بحران تامین انرژی برق در عراق است.

در لبنان نیز شاهد مساله‌ای مشابه بوده ایم. در ماه جاری، لبنانی‌ها که با هزاران مشکل دیگر نیز دست و پنجه نرم می‌کنند، عملاً با چالش انفعال نخبگان سیاسی خود در مواجهه با بحران انرژی این کشور آن هم در شرایطی که گرمای هوا به صورت بی سابقه‌ای در لبنان افزایش یافته، رو به رو شده اند.

در مدت اخیر پس از آنکه دولت لبنان از تامین سوخت کافی برای این کشور ناتوان شد و تبعات بحرانی این مساله خود را نشان داد، ناآرامی و هرج مرج‌های گسترده‌ای نیز این کشور را دربرگرفت. برخی از مردم لبنان تانکرهای سوختی را غارت کردند، برخی دیگر به نیروهای تولید برق حمله کردند، و در عین حال، نیروهای امنیتی لبنان نیز در پمپ بنزین‌های این کشور حاضر شدند تا از بی قانونی و احتکار در آن‌ها جلوگیری کنند.

خاموشی‌های سه ساعته برق در لبنان پس از پایان جنگ داخلی این کشور در سال ۱۹۹۰، امری کاملاً عادی بوده با این حال از زمان بحران اقتصادی این کشور در سال ۲۰۱۹، خاموشی‌ها در لبنان نیز طولانی‌تر شده اند و اغلب بخش‌های لبنان برای تامین نیاز برق خود از ژنراتورهای تولید برق بهره می‌برند. در ۱۲ آگوست سال جاری میلادی، بانک مرکزی لبنان یارانه‌های اختصاص داده شده به سوخت در این کشور را حذف کرد و عملاً موجب شد تا ژنراتورهای خصوصی تولید برق مردم لبنان نیز با چالشی اساسی رو به رو شود.

در این راستا، خاموشی‌های گسترده لبنان را فراگرفتند و بسیاری از مردم لبنان عملاً مجبور شده اند تا با گرمای بی سابقه در این کشور، بدون استفاده از هرگونه دستگاه تهویه هوا و خنک کننده‌ای رو به رو شوند. با این همه، بی ثبات قابل توجه سیاسی و اقتصادی در لبنان، عملاً روز به روز بر دامنه مشکلات مردم این کشور می‌افزاید و آن‌ها را در برابر بحران تغییرات آب و هوایی، تنها تر می‌گذارد.

خشکسالی‌های میان سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۱ سوریه نیز عملاً شکاف اقتصادی-اجتماعی میان مناطق شهری و روستایی این کشور را تشدید کرد و در نوع خود و به زعم بسیاری از ناظران و تحلیلگران، به محرک اصلی شروع جنگ داخلی سوریه تبدیل شد. در یمن، جنگ چند سال اخیر این کشور با ائتلاف سعودی عملاً بحران آب در یمن را تشدید کرده است.

منابع آب زیرزمینی یمن با سرعتی قابل توجه در حال خشک شدن هستند و این کشور را بیش از هر زمان دیگری تشنه‌تر می‌کنند. میزان سهم سرانه آب در یمن به ازای هر سال تنها ۱۲۰ متر مکعب است که این میزان در مقایسه با میانگین جهانی که ۷۵۰۰ متر مکعب است، حقیقتاً ناچیز است. در طول دهه گذشته، یمن با سرعتی بالا منابع آب شیرین خود را هدف آسیب قرار داده است.

منطقه خاورمیانه به جای آنکه در مورد استفاده از منابع مشترک، به تعامل و گفتگو روی آورد، عملاً غرق در جنگ و درگیری است. بدون تردید وجود مسائلی نظیر جنگ، تحریم‌های غربی و ناکارآمدی‌ها در امر حکمروایی، تبعات بسیار بدی را برای کشورهای منطقه و مردم آن‌ها جهت مقابله با آسیب‌های بحران آب و هوایی به همراه خواهند داشت.

جنگ و درگیری در منطقه خاورمیانه، عملاً کشورها را با مشکل فقر و آوارگی مردم رو به رو می‌کند که همین مساله آسیب‌پذیری آن‌ها در برابر اثرات و تبعات بحران تغییرات آب و هوایی را تشدید می‌کند. بی‌ثباتی سیاسی نیز عملاً توان و منابع کشورها و دولت‌ها در بسیج امکانات جهت مواجهه با بحرانی نظیر تغییرات آب و هوایی و سرمایه‌گذاری جهت مقابله با این مساله را کاهش می‌دهد.

پایش خشکسالی با ماهواره‌های مشاهده‌گر زمین - خبرگزاری تابناک مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۱۰

از آنجایی که بحران خشکسالی و کم‌آبی یکی از مهم‌ترین مشکلات دنیای امروز به شمار می‌رود استفاده از فناوری سنجش از دور می‌تواند راهکار مؤثری در مدیریت این بحران و کاهش اثرات مخرب آن باشد.



به گزارش «تابناک» به نقل از مهر، فناوری سنجش از دور با ویژگی‌های منحصر به فردی از جمله چند طیفی بودن، تواتر زمانی بالا در تصویربرداری و محدوده تحت پوشش آن، ظرفیت‌های فنی بسیار مؤثری در پایش پارامترهای محیط‌های طبیعی و فعالیت‌های انسانی دارد. امروزه با بکارگیری فناوری سنجش از دور و قابلیت‌های تصاویر ماهواره‌ای می‌توان در مورد لکه‌های

نفی سطح آب‌ها، برآورد شاخص سطح برگ و میزان کلروفیل، میزان فسفر در تالاب‌ها، ارزیابی ذخیره کربن جنگل، تخمین مدل بارش تجمعی و امکان اندازه‌گیری بارش و ابرناکی هوا، مطالعه کرد.

در همین حال توانایی‌های فناوری سنجش از دور در پیاده‌سازی سامانه اطلاعات مکانی، مطالعات زیست محیطی و اکوسیستم‌ها، پایش ماهواره‌ای آتش سوزی‌ها، وضعیت میزان گرد و غبار در اتمسفر و پایش میانگین غلظت دی اکسید نیتروژن و دی اکسید گوگرد، اثبات شده است.

حتی برآورد حجم سرپای درختان جنگل، اندازه‌گیری دمای سطح زمین، پایش میزان رسوبات و ذرات معلق در آب‌های سطحی، شناسایی و پایش منابع ژئوترمال یا زمین گرمایی، پایش تغییرات کاربری در جنگل‌ها، پایش بینی وضع هوا و هواشناسی و پایش بیابان زایی با استفاده از داده‌های سنجش از دور امکان‌پذیر است.

به همین دلیل رشد و توسعه فناوری‌های فضایی و سنجش از دور برای هر کشوری می‌تواند نقش بسیار مؤثری ایفا کند و با استفاده از این فناوری تمامی پارامترهای محیطی و اقلیمی، قابل مطالعه، بررسی، پایش بینی و مدل‌سازی خواهد بود.

سنجش از دور به معضل خشکسالی وارد می‌شود

از آنجایی که بحران خشکسالی و کم‌آبی یکی از مهم‌ترین مشکلات دنیای امروز به شمار می‌رود و اثرات مخربی بر زندگی و زیست بوم انسان‌ها دارد، استفاده از فناوری سنجش از دور می‌تواند راهکار مؤثری در مدیریت این بحران و کاهش اثرات مخرب آن باشد. به همین دلیل کشورها مدل‌های مختلفی از به کارگیری این فناوری را در دستور کار قرار داده‌اند.

طبق اعلام سازمان ملل، تقاضای جهانی آب احتمالاً تا سال ۲۰۴۰ بیش از ۵۰ درصد افزایش خواهد یافت و مطالعات نیز نشان می‌دهد که در صورت تداوم روند فعلی بهره‌برداری از منابع آب تا سال ۲۰۵۰ بیش

از ۴۲ درصد از جمعیت جهان در معرض تنش آبی شدید قرار خواهند گرفت.

بررسی‌های انجام شده در ایران نیز نشان می‌دهد که با توجه به پایین بودن میزان بارش‌ها، ثابت بودن منابع آبی کشور، افزایش جمعیت و رشد تقاضای آب، تشدید بهره‌برداری از منابع آب زیرزمینی، خشک و شور شدن منابع آب زیرزمینی و مصرف بیش از ۸۶ درصد از منابع آب تجدید پذیر، بروز بحران آب و تنش آبی و خشکسالی دور از انتظار نیست.

با این وجود شاید بتوان گفت که یکی از بهترین راهکارها برای پایش منابع آبی کشور از جمله رودخانه‌ها، تالاب‌ها و به طور کلی حوضه‌های آبریز و نیز مدیریت بهینه منابع آبی، استفاده از توانمندی فناوری سنجش از دور و تصاویر ماهواره‌ای برای پوشش مکانی وسیع، تصویربرداری متوالی در بازه‌های زمانی کوتاه مدت و سهولت دسترسی به اطلاعات با هزینه بسیار پایین است.

اطلاعات مفیدی که از تصاویر ماهواره‌ای قابل دریافت است

فناوری سنجش از دور با پایش مکانی و زمانی پدیده‌های مرتبط با خشکسالی می‌تواند لایه‌های اطلاعاتی مفیدی در حوزه پایش این معضل در اختیار سازمان‌های مرتبط با حوزه‌های محیط زیست، هواشناسی، مدیریت بحران و غیره قرار دهد.

از جمله این لایه‌های اطلاعاتی می‌توان به برآورد میزان بارش، تخمین دمای هوا، وضعیت پوشش گیاهی، تخمین دمای سطح زمین، تخمین رطوبت خاک، مساحی تغییرات اراضی جنگلی و مراتع و مساحی تغییرات پهنه‌های تالاب‌ها و بدنه‌های آبی، روند تغییرات کمی و کیفی آب‌های سطحی و زیرزمینی، نحوه کنترل سیلاب و روند تغییرات سطحی و حجمی آن‌ها و حتی فعالیت‌های انسانی در حوضه‌های آبخیز و تغییرات نامناسب کاربری و الگوهای نامناسب کشت و مصرف آب اشاره کرد.

طبق گفته مرتضی براری رئیس سازمان فضایی ایران داده‌های ۱۸ ماهواره سنجش از دور به صورت

روزانه در اختیار استارت‌آپ‌ها قرار می‌گیرد و با پردازش این داده‌ها می‌توان آنها را به سازمان‌های متقاضی ارائه داد.

پایش تخریب منابع طبیعی و بیابان‌زایی با ماهواره

تخریب منابع طبیعی در بسیاری از نقاط جهان، تهدیدی جدی برای بشریت محسوب می‌شود و بیابان‌زایی نیز یکی از بحرانی‌ترین مراحل در تخریب منابع طبیعی و هدایت آن به سمت خشکسالی است. به نحوی که در حال حاضر این پدیده به عنوان یک معضل، بسیاری از کشورهای در حال توسعه از جمله کشور ما را درگیر کرده است.

کنوانسیون سازمان ملل برای مبارزه با بیابان‌زایی (UNCCD) پیش‌بینی کرده که بیابانی شدن اراضی تا سال ۲۰۵۰، روی زندگی بیش از ۲۵۰ میلیون نفر به طور مستقیم و ۷۵۰ میلیون نفر از مردم جهان به طور غیرمستقیم تأثیر می‌گذارد.

از آنجایی که کشور ما نیز در کمر بند خشک زمین واقع شده و بسیاری از عرصه‌های آن در معرض بیابان‌زایی هستند، ضروری به نظر می‌رسد که با استفاده از ظرفیت داده‌های ماهواره‌ای و فناوری سنجش از دور، این پدیده شناسایی شود و سیاست‌ها و مدیریت بهینه‌ای برای برون رفت از معضل خشکسالی و جلوگیری از تخریب منابع آبی و بیابان‌زایی اتخاذ شود.

فناوری سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی توانایی بالایی در تشخیص فرآیندهای بیابان‌زایی از جمله تغییر پوشش گیاهی، دمای سطح زمین، میزان رطوبت خاک و کاربری اراضی دارد که می‌تواند به کمک برخی از بهره‌برداران و ذی‌نفعان از جمله ستاد بحران کشور، سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری، سازمان محیط زیست و جهاد کشاورزی بیاید.

از سوی دیگر یکی از کاربردهای تصاویر ماهواره‌ای در مطالعات بیابان‌زایی، تهیه نقشه میزان آسیب

پذیری مناطق مختلف به پدیده بیابان زایی است. همچنین در مطالعات بیابانی شدن، تهیه و پیش بینی مناطق پر ریسک با استفاده از سنجش از دور امکان پذیر است که این نقشه‌ها می‌تواند جهت برنامه ریزی و اتخاذ تصمیم‌های مناسب به متخصصان و مدیران این حوزه کمک کند.

ماهواره‌های مشاهده گر زمین، خشکسالی را پایش می‌کنند
فاطمه فریدونی معاون مرکز روابط و همکاری‌های بین الملل سازمان فضایی ایران در گفتگو با خبرنگار مهر به تشریح قابلیت‌های فناوری سنجش از دور برای مدیریت خشکسالی و اقداماتی که ایران در سطح بین المللی در این حوزه انجام داده است می‌پردازد.

به گفته وی، فناوری فضایی در حوزه‌های مختلف از بالادست تا پایین دست، قابلیت ارائه اطلاعات درباره شرایط اقلیم را دارد. حوزه بالادست این فناوری به طراحی و ساخت ماهواره‌های سنجش از دور بازمی‌گردد و حوزه‌های پایین دست مربوط به استفاده از خروجی‌ها و داده‌هایی است که این تصاویر ماهواره‌ای در اختیار ما قرار می‌دهند.

فریدونی با تاکید بر اینکه کشور ما در تلاش است که در آینده نزدیک در حوزه بالادست فناوری فضایی که هم اکنون اقتدار خودمان را در آن ثابت کرده ایم، به تجاری سازی دست یابیم، ادامه داد: اما در حوزه پایین دست فناوری فضایی نیازی به خودکفایی نیست. چرا که هم اکنون تصاویر ماهواره‌ای به صورت بیگ دیتا در دنیا وجود دارد و برای همه کشورها قابل استفاده است. از این دیتاها می‌توان برای مدیریت مخاطرات خشکسالی و سیل هم استفاده کرد.

معاون سازمان فضایی ایران با بیان اینکه ماهواره‌های سنجشی که در مدار قرار می‌گیرند ماهواره‌های مشاهده گر زمین هستند و تصاویری را از سطح زمین در بازه‌های زمانی مشخص دریافت و به ایستگاههای زمینی مخابره می‌کنند، خاطرنشان کرد: یکی از ویژگی‌های منحصر به فرد این داده‌ها این است که

می‌توانند پوشش کامل از کره زمین از جمله پوشش کامل از کل ایران و کشورهای منطقه داشته باشند. به عنوان مثال پدیده گرد و غبار و یا خشکسالی که منطقه را تحت تأثیر قرار داده است به راحتی توسط این ماهواره‌ها قابل رصد است. اینکه بخواهیم بدانیم با تصاویر ماهواره‌ای کدام استان‌های کشور بیشتر متحمل پدیده خشکسالی شده‌اند و کشورهای همسایه در چه وضعیتی قرار دارند، امکان پذیر است.

فریدونی گفت: این ماهواره‌ها قابلیت پوشش کامل سطح زمین را دارند و بنا به تکنولوژی که در آن مورد استفاده قرار می‌گیرد، هزینه نسبتاً پایینی داشته و قابلیت تکرار تصویربرداری را نیز دارند. برای مثال برای یک ماهواره می‌توان این‌طور تنظیم کرد که دو بار در یک روز در یک منطقه تصویر مورد نظر را ارسال کند؛ هیچ فناوری دیگری با این دقت و سرعت نمی‌تواند این اطلاعات را در اختیار شما قرار دهد.

وی اضافه کرد: پس از آنکه تصاویر ماهواره‌ای مدنظر دریافت شد یک سری پردازش‌ها توسط متخصصان روی این تصاویر انجام می‌شود و این داده‌های خام به داده‌هایی با ارزش افزوده تبدیل خواهند شد که قابلیت استفاده در حوزه‌های مختلف را دارد. برای مثال کارشناسان سازمان مدیریت بحران که با پدیده خشکسالی یا سیل مواجه هستند می‌توانند از این دیتاها استفاده کنند.

معاون سازمان فضایی ایران به نقش کلیدی این سازمان در تعامل با سازمان‌هایی مانند هواشناسی، مدیریت بحران و نقشه برداری کشور اشاره کرد که امکان ارائه خدمات براساس داده‌های ماهواره‌ای مورد نیاز را برای این سازمان‌ها فراهم کرده است و گفت: ما داده‌های ماهواره‌ای مناسب را برای کشور از کانال‌های بین‌المللی تأمین می‌کنیم. سعی مان این است که با تقویت فناوری بالادست فضایی و نیز استفاده از بیگ دیتا در فناوری پایین دست فضایی، داده‌های مناسب را در اختیار این سازمان‌ها قرار دهیم.

سفارش داده‌های فضایی برای سازمان‌ها امکان پذیر است

فریدونی با بیان اینکه داده‌های ماهواره‌ای به صورت آنی و به روز برای تاریخ‌های مدنظر سازمان‌ها قابل

ارائه است، ادامه داد: برای مثال هر سازمانی می‌تواند دریافت داده ماهواره‌ای را برای تاریخ دو روز بعد از یک نقطه با مشخصات جغرافیایی مشخص سفارش دهد. این فناوری می‌تواند برخی مخاطرات را پیش‌بینی کند؛ البته پیش‌بینی مخاطراتی مانند زمین لرزه امکان‌پذیر نیست. اما برای برخی از پدیده‌ها مثل خشکسالی و یا مدیریت منابع آبی و کمبود آب، این قابلیت وجود دارد.

این مقام مسئول در سازمان فضایی ایران تصریح کرد: سیستم هشدار کمبود منابع آبی برای محصولات استراتژیک کشاورزی از دیگر قابلیت‌های پیش‌بینی توسط تصاویر ماهواره‌ای است. کمبود منابع آبی بر عملکرد و بازدهی محصولات کشاورزی تأثیرگذار است و با این وجود می‌توان با پایش تصاویر ماهواره‌ای در یک بازه زمانی ۵ یا ۱۰ ساله، به یک مدل عملکردی و مدیریتی دست یافت که میزان سلامتی گیاه را مطابق با حد آستانه تعریف شده، مشخص کند و به کشاورز در مورد کاهش این حدود، اطلاع و هشدار دهد.

تلاش کشورها برای مدیریت خشکسالی با فناوری فضایی

معاون مرکز روابط و همکاری‌های بین‌الملل سازمان فضایی ایران به برنامه‌های بین‌المللی این سازمان برای بهره‌برداری از فناوری فضایی در جهت مدیریت خشکسالی اشاره دارد و می‌گوید: سازمان فضایی ایران به عنوان متولی حوزه سنجش از دور در کشور، تعاملاتی را با سازمان‌های بین‌المللی مانند سازمان ملل متحد و سازمان همکاری‌های فضایی آسیا و اقیانوسیه (آپسکو) دارد و در برنامه‌هایی مانند «چارتر» و «اسپایدر» حضور دارد. این تعامل این امکان را فراهم می‌کند که بتوانیم از کانال این سازمان‌ها تصاویر را با بالاترین توان تفکیک مکانی و به صورت کاملاً رایگان برای زمانی که مخاطره‌ای در کشور اتفاق می‌افتد در منطقه مورد نیاز و در کوتاه‌ترین زمان ممکن در اختیار بگیریم.

فریدونی گفت: سازمان فضایی ایران از حدود یک و نیم سال پیش در حاشیه برگزاری یکی از زیرکمیته

های سازمان ملل متحد در حوزه استفاده صلح آمیز از فضای ماورای جو (کوپوس)، درخواست برگزاری «کارگاه مدیریت خشکسالی و بهره‌برداری از فناوری سنجش از دور در مدیریت منابع آبی» را از طریق وزیر وقت ارتباطات به دبیرکل دفتر امور فضای ماورای جو سازمان ملل ارائه داد. هدف این بوده که با توجه به دغدغه کشورها، ایران نقش فعالی در تبیین ابعاد فناوری فضایی برای حل بحران داشته باشد. بر این اساس این کارگاه توسط سازمان فضایی ایران در اواسط مردادماه امسال و به صورت آنلاین با حضور کشورهای عضو و متخصصان سازمان ملل برگزار شد.

وی با بیان اینکه پیش از این نیز در حدود ۵ سال پیش یعنی سال ۲۰۱۶ کارگاه آموزشی در تهران با موضوع استفاده از فناوری فضایی در مدیریت خشکسالی و گرد و غبار با همکاری کوپوس و با توجه به نیاز آبی که در حال حاضر در منطقه خاورمیانه وجود دارد، برگزار شده بود، خاطرنشان کرد: این بحران تنها مختص کشور ما نبوده و شامل کشورهای همسایه و نیز سایر کشورهای دنیا هم می‌شود. بنابراین مجدداً تصمیم بر این شد تا کارگاهی با همین مضمون و با عنوان کلی استفاده از فناوری فضایی در مدیریت خشکسالی، سیل و منابع آبی در ایران داشته باشیم.

معاون سازمان فضایی ایران با بیان ظرفیت‌های ملی که در حال حاضر در کشور ما در ۳ حوزه سیل، خشکسالی و منابع آبی وجود دارد به حضور مجموعه اساتید و محققانی که در حال حاضر نقش برجسته‌ای در مجامع بین‌المللی دارند و جز عناصر شناخته شده در حوزه خشکسالی و گرد و غبار و سیل در دنیا هستند در این کارگاه اشاره کرد و گفت: در «کارگاه مدیریت خشکسالی و بهره‌برداری از فناوری سنجش از دور در مدیریت منابع آبی» این امکان فراهم شد تا از پتانسیل‌ها و انتقال دانش و تجربیات کشور ما برای کشورهای همسایه و منطقه آسیای غربی استفاده شود و همچنین از آخرین متدهایی که در حال حاضر از فناوری فضایی برای مدیریت این مخاطرات طبیعی بهره‌برداری می‌شود آگاه شویم. فریدونی با اشاره به حضور بیش از ۳۷۷ نفر از اساتید داخلی و خارجی از ۴۸ کشور که در بالاترین رتبه

بندی‌های سازمان ملل در مدیریت مخاطرات طبیعی فعالیت داشته اند در این کارگاه، خاطرنشان کرد: در این کارگاه ارائه مقالاتی از اتحادیه اروپا، کشورهای آفریقایی و آمریکای شمالی و جنوبی، آسیای غربی، چین، کانادا، سوئد و سوئیس در دسته بندی‌های مختلف صورت گرفت.



حضور ایران در برنامه اسپایدر سازمان ملل برای مدیریت بلایای طبیعی معاون سازمان فضایی ایران همچنین از اهتمام ایران برای مشارکت فعال در برنامه اسپایدر سازمان ملل خبر می‌دهد.

برنامه SPIDER برنامه‌ای است که به منظور سهولت استفاده از فناوری فضایی در مدیریت بلایای طبیعی از جمله پیش آگاهی قبل از وقوع حوادث و نیز واکنش سریع پس از وقوع بلایا تعریف شده است. به عبارت دیگر مأموریت SPIDER ایجاد اطمینان در همه کشورها و سازمان‌های درگیر در حوزه بلایای طبیعی در دسترسی به خدمات و داده‌های فضاپایه در تمام مراحل مربوط به مدیریت بلایای

طبیعی (قبل، حین و بعد از وقوع) از طریق ماهواره‌های مخابراتی، سنجش از دور و ناوبری است. فریدونی می‌گوید: با توجه به اهمیت موضوع منابع آبی برای خاورمیانه و آسیای غربی، ایران به عنوان یکی از دفاتر حامی منطقه‌ای برنامه اسپایدر سازمان ملل (UN-SPIDER) اهتمام ویژه‌ای به کار گرفته است و از این رو سازمان فضایی ایران با توجه به توانمندی‌های کشور در حوزه فناوری فضایی، قصد دارد در قسمت مدیریت مخاطرات برای کشورهای منطقه نقش هماهنگ‌کننده داشته باشد. معاون سازمان فضایی ایران با تأکید بر قصد ایران به عنوان کشور پیشرو در بکارگیری فناوری سنجش از دور در مدیریت منابع آبی، اضافه کرد: با توجه به نیاز آبی که در منطقه وجود دارد سازمان فضایی ایران تمایل دارد که یک سری پروژه‌های مشترک تعریف کرده تا انتقال دانش و تجربیات را به خوبی بین کشورهای همسایه داشته باشیم. برنامه ما این است که حتماً از ظرفیت‌های کشور برای سایر کشورها استفاده شود و در کنار آن از تعاملات سازمان ملل برای بهره‌برداری از امکانات و ظرفیت‌ها در کشورمان نیز استفاده کنیم.

وی گفت: یکی از برنامه‌های ما این است که از توانمندی بخش خصوصی و دانش بنیان در این حوزه در سطح بین‌المللی استفاده کنیم. رویکرد سازمان فضایی ایران مبنی بر توسعه و تعامل بخش خصوصی در مقیاس بین‌المللی است. ما می‌خواهیم بازارسازی در صنعت فضایی در این حوزه را تزریق کنیم و باعث رشد و شکوفایی آن در مقیاس بین‌المللی شویم.

فریدونی با اشاره به اینکه در «کارگاه مدیریت خشکسالی و بهره‌برداری از فناوری سنجش از دور در مدیریت منابع آبی» کشورهای مختلف بنا بر موقعیت استراتژیک خود، مقالاتی را به عنوان راهکار و برنامه عمرانی برای برون رفت از بحران خشکسالی ارائه دادند، گفت: برای مثال در این کارگاه مرکز مقابله با خشکسالی کشور چین ارائه بسیار موفقی داشت که تنها جنبه تکنیکال و علمی نداشت بلکه پیشنهاداتی بود که اگر آن پیشنهادات را در کنار پیشنهادات جمهوری اسلامی، در کنار هم قرار دهیم با

پیگیری‌های مورد نیاز می‌توان یک پروژه مشترک از آن استخراج کرد و با تعامل بین المللی و هم‌اندیشی، راهکاری برای حل بحران خشکسالی در کشور و برای کشورهای همسایه طراحی کرد. بر اساس برآوردهای مسئولان سازمان فضایی، پتانسیل کشور در حوزه فناوری سنجش از دور و تعاملات بین المللی که از سوی ایران برای دسترسی به داده‌های ماهواره‌ای صورت می‌گیرد، پاسخگوی نیاز کشور در پایش وضعیت منابع آبی و مدیریت بحران خشکسالی خواهد بود در صورتی که سازمان‌هایی مانند مدیریت بحران، هواشناسی، نقشه برداری، وزارت جهاد کشاورزی و امثال آنها از این ظرفیت‌ها و توانمندی‌های موجود بهره لازم را به کار گیرند.

در استان اصفهان؛ خشکسالی و تنش آبی در سال زراعی جاری تشدید شد - خبرگزاری

ایرنا مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۱۶

اصفهان- ایرنا- مدیرکل هواشناسی استان اصفهان گفت: افزایش میزان تبخیر سطحی، کاهش پوشش برف نسبت به مقدار بلند مدت و کاهش رطوبت خاک سبب تشدید شرایط خشکسالی و تنش آبی طی سال زراعی جاری شده است.

حمیدرضا خورشیدی، بعد از ظهر سه‌شنبه در ویناری با عنوان "بررسی آخرین وضعیت پیش‌بینی آب و هوای استان"، گفت: کم‌بارشی، بالا بودن میانگین ۲ تا ۳ درجه سانتی‌گراد دما نسبت به مقادیر نرمال در زمستان و بهار گذشته، از عوامل خشکسالی و تنش آبی در سال زراعی جاری است.

از ابتدای سال آبی جاری، کم‌بارشی شدید در کشور و استان حاکم شد و بر اساس آمار ایستگاه‌های هواشناسی استان، میانگین وزنی بارش ۱۰۹ میلی‌متر بود که نسبت به متوسط بلند مدت ۳۰ درصد و نسبت به سال گذشته ۳۵ درصد کاهش نشان می‌دهد.

خورشیدی بر اساس داده‌های آماری موجود استان، افزود: سال آبی امسال، یکی از کم‌بارش‌ترین سالها در ۱۵ سال گذشته را تجربه می‌کند و در حال حاضر تمامی شهرستان‌های استان با کمبود بارش قابل ملاحظه‌ای نسبت به مقدار بلند مدت مواجه‌اند.

وی تصریح کرد: بارش‌های دریافت‌شده در سال آبی جاری، بیشتر مربوط به مناطقی است که در حوضه زاینده رود نبوده و تاثیری جدی بر دبی آب رودخانه‌ها و ورودی به سد زاینده رود نداشته‌اند، بطوریکه در سرچشمه‌های آبی زاینده رود با توجه به داده‌های ایستگاه کوه‌رنگ، این کاهش بارش نسبت به مقدار بلند مدت محسوس‌تر و به حدود ۴۰ درصد رسیده است.

وی خاطرنشان کرد: بررسی وضعیت میانگین دما تا پایان پاییز ۱۴۰۰ نشان از افزایش دما در بیشتر مناطق

استان بویژه مناطق شمال، غرب و مناطق مرکزی بین ۱ تا ۱,۵ درجه سانتی گراد فراتر از نرمال است. وی تاکید کرد: بررسی وضعیت خشکسالی استان با توجه به شاخص SPEI در یک دوره ده ساله بیانگر آن است که وسعت و شدت خشکسالی در تمامی مناطق استان افزایش یافته است به نحوی که ۸۰ درصد از مساحت استان درگیر خشکسالی بلند مدت بوده و اکثر مناطق استان درگیر خشکسالی شدید تا بسیار شدید هستند.

وی یاد آور شد: آخرین خروجی مدل های پیش بینی فصلی نشان می دهد که بارش های پاییزی آینده با تاخیر آغاز خواهد شد. از این رو انتظار داریم که تداوم دوره خشکسالی بیشتر از شرایط نرمال باشد و شرایط کم بارشی حداقل تا نیمه اول پاییز ادامه خواهد داشت. سال آبی از اول مهرماه آغاز و تا شهریور سال بعد ادامه دارد.

اصفهان در منطقه ای نیمه بیابانی مرکز ایران و در کنار زاینده رود قرار گرفته است. اقلیم شهر اصفهان در شمال و شرق از منطقه کویری تأثیر گرفته و در جنوب به دلیل وجود کوه صغه از هوای خنک تری بهره مند است.

آب و هوای اصفهان به طور کلی معتدل و خشک است و مقدار بارش باران و برف به نسبت کمی دارد، در سال های اخیر که میزان بارش ها نسبت به دهه های قبل کاهش به نسبت زیادی داشته، باعث بروز مشکلاتی در بخش های مختلف استان و جریان مقعطی زاینده رود شده است.

بی‌توجهی به یک راهکار مهم در بودجه مدیریت خشکسالی - خبرگزاری ایسنا مورخ

۱۴۰۰/۰۶/۱۶

خشکسالی، سیل و فرونشست زمین جزو چالش‌های بزرگ زیست‌محیطی کشور هستند که همواره عملیات آبخیزداری به‌عنوان یکی از مهم‌ترین راهکار مقابله با آن‌ها مطرح بوده است. با این حال مدیرکل دفتر کنترل سیلاب و آبخیزداری سازمان جنگل‌ها از نادیده گرفتن سهم بخش آبخیزداری در اعتبارات ویژه مدیریت خشکسالی انتقاد و بر ضرورت افزایش اعتبارات این بخش تاکید کرد.

ابوالقاسم حسین پور در گفت و گو با ایسنا با تاکید بر اهمیت اجرای طرح‌های آبخیزداری و آبخیزداری در جهت مدیریت مخاطرات طبیعی از جمله خشکسالی، سیل و فرونشست زمین اظهار کرد: فعالیت‌های آبخیزداری و آبخیزداری جزو راهکارهای موثر، زیربنایی و حیاتی در زمینه پیشگیری از پیامدها و خسارات ناشی از مخاطرات طبیعی است که باید بیش از پیش مورد توجه قرار گیرد و به آن پرداخته شود.

مدیریت خشکسالی از مسیر توسعه آبخیزداری و آبخیزداری می‌گذرد

وی در ادامه با اشاره به حاکمیت خشکسالی در کشور گفت: مدیریت خشکسالی در اقلیم کشور ما از مسیر توسعه آبخیزداری و آبخیزداری می‌گذرد و بدون توجه به این زیرساخت‌ها و بهره‌برداری بهینه از نزولات جوی نمی‌توان به شکل مطلوبی بر تبعات خشکسالی فایز آیم. طرح‌های آبخیزداری که در مناطق مختلف کشور اجرایی شده نشان می‌دهد که آبخیزداری و آبخیزداری یکی از راه‌های موثری است که می‌توان به کمک آن در دوران ترسالی بارش‌های مازاد را ذخیره کرد و در زمان حاکمیت خشکسالی با هدایت بهینه و بهره‌وری از حداقل بارش تبعات خشکسالی را به حداقل رساند. با تقویت

منابع آبی قنوات و چاه‌ها در استان‌های خشک در شرایط خشکسالی توانسته‌ایم به کمک زیرساخت‌های آبخیزداری و آبخوانداری بحران خشکسالی را با حداقل خسارات سپری کنیم. مدیرکل دفتر کنترل سیلاب و آبخوانداری سازمان جنگل‌ها افزود: در سال ۱۴۰۰ برنامه‌های متعددی را در حوزه آبخیزداری و آبخوانداری در سطح کشور تعریف و عملیات اجرایی بخشی از آن‌ها را از محل منابع درآمدهای عمومی در سطح استان‌ها آغاز کرده‌ایم اما با توجه به گستره وسیع آبخیزهای کشور و مشکلات ناشی از خشکسالی که امسال تقریباً تمامی مناطق کشور را درگیر کرده، عملیات آبخیزداری نیازمند اعتبارات بیشتر و تقویت منابع ویژه در این خصوص است تا بتوانیم به شکل موثرتر و گسترده‌تری این فعالیت را ادامه دهیم.

سهمی برای آبخیزداری در اعتبارات مدیریت خشکسالی در نظر گرفته نشد حسین پور با اشاره به تخصیص اعتبار ویژه برای مدیریت خشکسالی و رفع مشکلات کشاورزان در روزهای پایانی دولت دوازدهم اظهارکرد: اعتبار ۱۵۰۰ میلیارد تومانی برای مقابله با خشکسالی به دستگاه‌هایی از جمله وزارت نیرو، وزارت جهاد کشاورزی اختصاص داده شد اما متأسفانه سهمی برای آبخیزداری از محل این اعتبارات پیش‌بینی و تا به امروز اختصاص داده نشده است. مدیرکل دفتر کنترل سیلاب و آبخوانداری سازمان جنگل‌ها تأکید کرد: ضرورت دارد که در دولت سیزدهم تصمیم‌گیران و برنامه‌ریزان چنانچه اعتباری ویژه خشکسالی در نظر گرفته شود، با توجه به اهمیت و ضرورت فعالیت آبخیزداری و آبخوانداری در جهت مدیریت خشکسالی اعتبارات لازم را به این بخش هدایت کنند تا بتوانیم اقدامات لازم و موثری را برای تحقق خواست مردم و تعدیل و کاهش خسارات و پیامدهای خشکسالی در سطح کشور انجام دهیم. وی ادامه داد: اگر منابع و اعتبارات ما اجازه دهد، قصد داریم سالانه پنج درصد قنوات کشور را تحت

پوشش طرح‌های آبخیزداری و آبخوانداری قرار دهیم همچنین طرح‌های متعدد آماده اجرا از جمله طرح آبخوانداری و پخش سیلاب بر عرصه آبخوان‌ها در راستای تقویت منابع آبی چاه‌های کشاورزی در سال رونق تولید و پشتیبانی تولید و طرح‌های مطالعه شده در حوزه‌های آبخیز سطح کشور را اجرایی کنیم. این طرح‌ها می‌توانند در شرایط خشکسالی و کم‌آبی حاکم بر کشور به کمک پایداری تولید کشاورزی و پایداری سکونت‌گاه‌های روستایی و مناطق عشایری آیند و به حفظ تعادل و توازن عرصه‌های طبیعی و اکوسیستم‌ها کمک کنند.

حسین پور اضافه کرد: باید از سمت مدیریت بحران و جبران خسارت در کشور به سوی سرمایه‌گذاری در جهت کاهش خطر و مدیریت ریسک حرکت کنیم. عملیات آبخیزداری و آبخوانداری از اقدامات زیربنایی در راستای مدیریت ریسک هم در حوزه خشکسالی و هم در حوزه سیل است. چنانچه منابع مالی محقق شود امسال در بیش از دو میلیون هکتار از سطح حوزه‌های آبخیز کشور فعالیت‌های آبخیزداری و آبخوانداری انجام می‌شود.

مطالعه و اجرای طرح‌های آبخیزداری و آبخوانداری در ۲۰ درصد حوزه‌های آبخیز کشور وی با بیان اینکه تزریق اعتبارات به بخش آبخیزداری از صندوق توسعه ملی طی سه سال گذشته باعث تسریع در اجرای فعالیت‌های آبخیزداری در کشور شده است، گفت: با این حال عقب ماندگی‌هایی که از برنامه‌های توسعه در دهه‌های گذشته انباشته شده و همین‌طور سطح وسیع عرصه‌های آبخیز کشور یعنی ۱۲۵ میلیون هکتار - که نیازمند اجرای عملیات آبخیزداری است - باعث کند شدن سرعت اجرای این عملیات در مناطق مختلف کشور شده است.

به گفته مدیرکل دفتر کنترل سیلاب و آبخوانداری سازمان جنگل‌ها، براساس آمار رسمی موجود تاکنون مطالعه و اجرای طرح‌های آبخیزداری و آبخوانداری در حدود ۳۰ میلیون هکتار یعنی ۲۰ درصد از

حوزه‌های آبخیز کشور و در استان‌های مختلف با نسبت‌های متفاوتی انجام شده است. باید تلاش شود تا ۱۰۰ درصد حوزه‌های آبخیز کشور در یک فرایند زمانی میان‌مدت تحت پوشش طرح‌های آبخیزداری و آبخوانداری قرار گیرند تا این اقدامات هم در راستای حفظ منابع آب و خاک، پایداری منابع آب در شرایط کم‌آبی و حفظ تولید و هم در راستای پیشگیری از خسارات مخاطرات طبیعی از جمله خشکسالی، سیل و فرونشست زمین مثمر ثمر واقع شود.

حسین پور در پایان ضمن اشاره به اینکه عملیات آبخیزداری و آبخوانداری بنا بر شرایط اقلیمی و جوی مناطق مختلف به‌ویژه در مناطق مرتفع و سردسیر بالادست در فصول سرد و برفگیر با محدودیت‌های اجرایی مواجه می‌شوند، بر ضرورت تامین به‌موقع اعتبارات در این حوزه تاکید کرد و گفت: اگر اعتبارات در حوزه آبخیزداری به‌موقع اختصاص یابد می‌توان از تمامی روزهای سال استفاده کرد و اقدامات مورد نیاز را در مناطق مختلف کشور انجام داد.

خطر فرونشست تدریجی سد مسجد سلیمان - سایت خبری اقتصاد آنلاین مورخ

۱۴۰۰/۰۶/۱۶

یکی دیگر از سدهای بزرگ خوزستان بحرانی شده است؛ فرونشست ۶ متری سد مسجد سلیمان، بیخ گوش شورابه‌های سد گتوند، نگرانی از وضعیت این سدها را دوباره به میان آورده است. به گزارش اقتصادآنلاین به نقل از همشهری، مشکلات سد مسجد سلیمان (گذار لندر) روی رودخانه کارون در شمال شرق خوزستان، حالا با نامه نماینده آبادان افشا شده است. جلیل مختار در نامه‌ای به سازمان آب و برق نسبت به تخریب سد مسجد سلیمان هشدار داده و خواستار پاسخگویی این سازمان درباره علاج‌بخش نبودن و تبعات آن بر آب شور مخزن سد گتوند شد.

سد گتوند در پایین‌دست سد مسجد سلیمان است که به دلیل جانمایی اشتباه و ساخته شدن روی گنبدهای نمکی تا سال ۹۷ بیش از ۱۰ میلیون تن نمک در مخزن آن ته‌نشین شده بود. مختار در نامه خود گفته است: «خبرهای دریافتی از سد مسجد سلیمان حاکی از نشست سد و تخریب مغار این سد حساس و استراتژیک است؛ لذا با توجه به تبعات ناشی از خسارت هنگفت به بیت‌المال، به هم خوردن کیفیت و شوری شدید آب مخزن سد گتوند بر اثر تخریب این سد که تأثیر آن تا اروندکنار خواهد بود و ایجاد بحران ملی در تولید برق کشور و علاج‌بخش نبودن آن تاکنون گزارش کاملی از وضعیت موجود ارائه شود.»

مشکلات ۲۰ ساله

معاون سازمان آب و برق خوزستان تأیید می‌کند که فرونشست سد مسجد سلیمان که از زمان آبگیری آغاز شده بود به ۶ متر در بدنه سد رسیده است. مسعود حکمی توضیح می‌دهد: عملیات اجرایی سد مسجد سلیمان در سال ۷۱ توسط شرکت آب و نیرو آغاز و آبگیری در سال ۸۱ به دلیل وقوع سیلاب در

شرایط خاص و با سرعت بالایی انجام شد که بخش مهمی از مشکلات بدنه از جمله فرونشست در چند قسمت را به دنبال داشت.

این سد با وجود مشکلات در سال ۸۷ تحویل سازمان آب و برق شد، ولی از ابتدا مشکلات بدنه، برم‌های جناحین و مغار نیروگاه و ترانسفورماتور به شکل واضح خودنمایی می‌کرد؛ به همین دلیل با انتخاب مشاوران ذیصلاح وضعیت سد و تاسیسات جانبی را بررسی کردیم که مشاور طراح (شرکت ژاپنی نیپون کویی) پایداری سد را تأیید کرد.

وی می‌افزاید: یکی از مشکلاتی که با آن مواجه هستیم، ریزش بخش‌هایی از برم‌های جناح راست سد به علت شیب نامناسب اجرا شده در زمان ساخت و نیز گرفتگی زهکش‌های احداثی و وجود لایه‌های مارنی سست در محل است. بخش مغار نیروگاه (تونل‌های قرارگیری ژنراتورها) نیز به دلیل اجرای نادرست میل مهارهای سقف و نیز تخلیه نشدن لایه رس موجود در زمان ساخت با مشکلاتی روبه‌رو و از آنجایی که خواص رس جذب بالا و تورم بر اثر این جذب است، منجر به جداشدگی تاندون‌ها و میل‌مهارها در بخش‌هایی از سقف نیروگاه شد.

حکمی با بیان اینکه بخش زیادی از نشست بدنه سد طبیعی و ناشی از نشست تحکیمی و بخشی به دلایل فنی است، ادامه می‌دهد: سازمان آب و برق با جلب نظر وزارت نیرو مطالعات علاج بخشی سد، بخش‌های ساختمانی نیروگاهی و برم‌های جناح راست را از سال ۹۶ آغاز کرد. در فاز اول این مطالعات، اصلاح مغار و برم‌ها و جایگزینی ابزارهای نصب شده در بدنه سد که تقریباً تا ۹۰ درصد آسیب دیده بودند در دستور کار قرار گرفت. هم‌اکنون ابزارهای سد تا حدود ۹۷ درصد تکمیل و نصب شده‌اند. عملیات اجرایی مغار و برم‌های جناح راست نیز با ۱۵ درصد پیشرفت در حال انجام و مطالعات بدنه نیز از نیمه دوم سال ۹۹ توسط شرکت مهندسی مشاور سد و تونل پارس آغاز شده است. به گفته وی، نتایج به دست آمده تاکنون نظریه شکست مصالح به کار رفته در بدنه (particle breakage) را تقویت کرده است؛ ضمن آنکه سد در

شرایط پایداری قرار دارد. ارتفاع آزاد (free board) سد مسجد سلیمان حدود ۱۰ متر است که خطر نشست روگذر سد (over toping) را کاملاً منتفی می‌کند و از سوی دیگر، جریان آب در پشت سد کاملاً کنترل شده و شرایط ایمن برقرار است. همچنین نمونه‌برداری از هسته طی مطالعات گواه عملکرد مناسب آن است.

حکمی از اعلام هزینه مطالعات و علاج بخشی خودداری می‌کند و می‌گوید: با توجه به لزوم کنترل مطالعات، سازمان آب و برق پل فنی متشکل از استادان و متخصصان صاحب‌نام را تشکیل داد که به‌صورت مداوم نتایج حاصل از مطالعات را پایش و آنالیز می‌کنند.

اکنون مراحل تکمیلی مطالعات در سایر بخش‌های پوسته در حال انجام است که پس از تکمیل مطالعات و مشخص شدن علت نهایی نشست‌ها طرح علاج بخشی بدنه تهیه و اجرا خواهد شد.

وی درباره ریزش مغار و احتمال شکست سد و شور شدن آب‌های پایین‌دست سد تأکید می‌کند: مغار نیروگاه به هیچ عنوان ریزش نکرده و عملیات علاج بخشی سد کاملاً تحکیمی و برای رفع خطرات احتمالی است و خطری نیروگاه را تهدید نمی‌کند و نگرانی درباره شکست سد وجود ندارد. اتفاق خاصی در این سد رخ نخواهد داد و در بدترین شرایط به دلیل ناچیز بودن حجم سد مسجد سلیمان در مقابل حجم مخزن سد گتوند (حدود ۱۰ درصد) تخلیه آن اثر سوئی بر مخزن سد گتوند ایجاد نخواهد کرد؛ ضمن آنکه تخلیه مخزن این سد در این شرایط نیز به‌صورت تدریجی و کنترل شده انجام خواهد شد؛ به‌صورتی که خسارتی متوجه سد گتوند نشده و تأثیری بر شوری پایین‌دست نداشته باشد.

فرونشست تدریجی

سد خاکی مسجد سلیمان با ارتفاع ۱۷۷ متر و حجم ۲,۶ میلیون مترمکعب، یکی از بلندترین سدهای خاکی کشور از جنس سنگریزه‌ای با هسته رسی قائم است که در ۲۵ کیلومتری شهر مسجد سلیمان با هدف تامین

۲۰۰۰ مگاوات انرژی برقی ساخته شده است. پیش از این استاد سیستم‌های سنجش از راه دور در مرکز تحقیقات علوم زمین (GFZ) و دانشگاه لایپز هانوفر آلمان در مقاله‌ای که در سال ۹۶ منتشر کرد، خبر از ناپایداری و تهدید این سد داده بود. مهدی معتق در گزارش خود با کمک اطلاعات ماهواره‌ای نشان داد که با گذشت بیش از ۱۵ سال از ساخت سد، فرونشستی به میزان تقریبی ۱۳ سانتی‌متر در سال در روی تاج سد و در حدود ۷ سانتی‌متر در سال در خاکریز پایین دست سد بر اثر تغییر شکل‌های ناشی از وزن بدنه سد و فشار آب مخزن ایجاد شده است. این محقق پیش‌بینی کرد این تنش‌ها منجر به ایجاد ترک در بدنه سد شود که در طولانی مدت ناپایداری سد را با خطر جدی مواجه خواهد ساخت.

عضو هیأت علمی دانشکده علوم آب دانشگاه شهید چمران اهواز اما معتقد است هم‌اکنون خطری سد مسجد سلیمان را تهدید نمی‌کند.

جواد احدیان مشکل اصلی سد مسجد سلیمان را «نشست ناهمگون هسته سد» می‌داند و می‌گوید: هسته رسی دچار تغییر شکل شده و به پوسته فشار آورده است. سد از نیم تا ۴ متر فرونشست داشته که بیش از حد استاندارد است. در سدهای خاکی معمولاً استاندارد نشست بسته به ارتفاع آنها متفاوت است که برای سد مسجد سلیمان ۳-۲٫۵ متر محدوده آزاد در نظر گرفته شده است.

وی با بیان اینکه فرونشست به شرطی که در عملکرد سایر بخش‌ها اختلالی ایجاد نکند، مشکلی ندارد، می‌افزاید: نشست، جزء لاینفک یک سازه خاکی است، اما باید در محدوده مجاز باشد تا اساس سازه دچار اشکال نشود؛ در غیراین صورت باید راهکارهایی برای علاج بخشی اجرا شود. برای کاهش فرونشست سازه خاکی راهکارهایی اعمال می‌شود؛ از جمله ایجاد تراکم قبل از بارگیری اما در ساخت سد مسجد سلیمان چون می‌خواستند زودتر به افتتاح برسد، تسریع صورت گرفت و فرصت نشست کافی به آن داده نشد که این مسئله بعد از آبگیری خود را نشان داد.

احدیان بر تکمیل مطالعات علاج بخشی تأکید می‌کند و می‌گوید: عملیات علاج بخشی روی هسته سد از

حدود ۵ سال پیش شروع شد و تقریباً در کنترل مشکل موفق بودند. البته به دلیل تحریم و کمبود بودجه در ۲ سال گذشته این کار مغفول ماند و به اتمام نرسید؛ درحالی‌که برای جلوگیری از ادامه فرونشست و بررسی تراکم فعلی رس، باید مطالعات ادامه یابد. وی با بیان اینکه هم‌اکنون نگرانی از تأثیر بر سد گتوند وجود ندارد، ادامه می‌دهد: در صورتی که نیاز به تخلیه سد مسجد سلیمان برای بازسازی باشد، باید این کار به صورت آرام انجام گیرد؛ زیرا در سد گتوند به دلیل حجم بالای آب شور مخزن نمی‌توانیم آن را ناگهانی پر و خالی کنیم و باید ملاحظات صورت گیرد؛ در غیر این صورت دشت خوزستان را با فاجعه مواجه می‌کند. احداث با بیان اینکه اغلب کارهای مشاوران در کشور کپی است و قانونی برای نظارت وجود ندارد، تصریح می‌کند: به ضرس قاطع می‌گویم بزرگ‌ترین اشکال جامعه مهندسی این است که مشاور تعهدی در زمینه تبعات کار خود از جمله مشکلات زیست‌محیطی و اختلال در عملکرد سازه ندارد. متأسفانه به دلیل خلأ قانونی مرجعی نیز نداریم که مشاور را مجازات کنیم. البته دولت می‌تواند لایحه‌ای برای اصلاح ماده ۵۶ (خدمات خرید مشاور) بدهد و تبصره‌ای اضافه کند.

ادامه نگرانی از شوری کارون

سال‌هاست که سدسازی افراطی و بدون توجه به اثرات محیط‌زیستی و اجتماعی، با مخالفت متخصصان و دواستداران محیط‌زیست همراه است. کارشناسان بر این باورند شکسته شدن سدها اگرچه به ندرت رخ می‌دهد، اما خطر آن به هیچ عنوان قابل چشم‌پوشی نیست؛ خطری که ممکن است جان میلیون‌ها انسان و حیات وحش را تهدید کند.

سایه تغییرات اقلیمی بر زندگی مردم دنیا - سایت خبری اقتصاد آنلاین مورخ

۱۴۰۰/۰۶/۱۷

تغییرات اقلیمی و گرمایش جهانی دهه‌ها است که به یکی از مهم‌ترین دغدغه زیست محیطی در جهان تبدیل شده و بر همین اساس توافق‌های بین‌المللی کشورهای جهان از جمله ایران را موظف به کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و استفاده از سوخت‌های فسیلی کرده است اما برخی کارشناسان معتقدند که اقدامات کشورمان در این حوزه ناکافی بوده است.

به گزارش اقتصادآنلاین به نقل از ایسنا، هرچند تغییر در آب و هوا و گرم شدن زمین ممکن است به عنوان بخشی از فرایندهای طبیعی و در پی نوسانات شدت نور خورشید، انحراف در مسیر حرکت زمین و فعالیت‌های آتشفشانی ایجاد شود اما اقلیم پس از انقلاب صنعتی و افزایش مصرف سوخت‌های فسیلی به طرز فزاینده‌ای تحت تاثیر فعالیت‌های انسانی قرار گرفته است.

گازهای گلخانه‌ای منتشر شده از منابعی همچون خودروها، هواپیماها، مراکز دفن زباله و ... باعث گرمایش زمین در یک روند بلند مدت می‌شود و در کوتاه مدت نیز وقوع رویدادهای آب و هوایی شدیدتر و نامعمول‌تر مانند افزایش شدت سیل و خشکسالی در سراسر دنیا را در پی دارد.

توجه کشورهای جهان به تغییرات اقلیمی و گرمایش جهانی از سال ۱۳۷۱ و در پی پیمان‌نامه سازمان ملل درباره تغییرات اقلیمی که هدف آن پایداری مقدار گازهای گلخانه‌ای در جو زمین برای جلوگیری از مشکلات آتی آب و هوایی در جهان است بیش از پیش مورد توجه جدی قرار گرفت. توافقنامه پاریس در سال ۱۳۹۴ با شرکت ۱۷۴ کشور جهان و اتحادیه اروپا و در چارچوب کنوانسیون تغییر اقلیم سازمان ملل متحد مصوب شد. هدف از انعقاد توافقنامه پاریس کنترل تغییرات آب و هوایی با کاهش تولید گازهای گلخانه‌ای توسط کشورها و جلوگیری از افزایش دمای کره زمین بیش از ۲ درجه سانتیگراد و تلاش برای

محدود کردن آن تا ۱,۵ درجه سانتیگراد است. اکنون ۱۹۷ کشور دنیا از جمله ایران عضو این معاهده‌های بین‌المللی هستند.

حسین خواجه پور - عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی انرژی دانشگاه صنعتی شریف - به تاثیر اقدامات انسانی و انتشار گازهای گلخانه‌ای بر گرم شدن زمین اشاره می‌کند و می‌گوید: این عوامل تا ۵۰ درصد بر گرم شدن زمین اثر گذارند و ۵۰ درصد باقی از کنترل انسان خارج و فعالیت خورشیدی مهمترین عامل آن است.

او که در در یک گفت و گوی رادیویی شرکت کرده بود، با اشاره به دو دسته اقدامات برای افزایش توان در مقابل تغییرات اقلیمی اظهار می‌کند: برخی راهکارها برای کاهش تغییرات اقلیمی در آینده صورت می‌گیرد و در بلندمدت اثر گذار است همچنین کارهایی که ما با را تغییرات اقلیمی سازگار کند، دسته دوم راهکارهاست.

خواجه پور به اقدامات ناکافی در زمینه سازگاری با تبعات ناشی از تغییرات اقلیمی در کشور اشاره و خاطرنشان می‌کند: هر اقدامی که در شبکه انرژی انجام شده بنا به ضرورت کشور بوده است و نه کاهش تغییرات اقلیمی، در حالی که کشورهای توسعه یافته در حوزه ملی خود اقدامات بلند پروازانه‌ای انجام می‌دهند و ۳۶ کشور به دنبال صفر کردن انتشار گازهای گلخانه‌ای هستند اما براساس تخمین‌های جدید، ایران رتبه ششم انتشار گازهای گلخانه‌ای از بخش انرژی را در جهان دارد.

این عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی انرژی دانشگاه صنعتی شریف تصریح می‌کند: هزینه‌های سازگاری با تغییرات اقلیمی را نیز باید در نظر گرفت اما تاکنون اقدامات در این زمینه ناکافی بوده است و تا زمانی که احساس خطر نکردیم به سمت حل آن‌ها نرفتیم.

او ضمن اشاره به ۴۰ درصد کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای در اتحادیه اروپا گفت: این تغییرات موجب می‌شود که بدانیم از نفت می‌توان استفاده‌های دیگری به جز سوزاندن کرد و کشور می‌تواند از

فرصت‌های این حوزه استفاده کند.

سازگاری با تغییرات اقلیمی در کشور صورت نگرفته است

امیر سرکرده - کارشناس هواشناسی- نیز در این برنامه رادیویی ضمن بیان اینکه در تغییرپذیری زمانی، بارشی که در طول سال برای یک شهر رخ می‌داده در عرض چند روز می‌بارد و در تغییرپذیری مکانی نیز بارش‌های سالیانه کمتر از گذشته می‌شود، از زیرساخت‌ها برای سازگاری با تغییرات اقلیمی در کشور انتقاد می‌کند و می‌گوید: درحالی که در دنیا همه به تغییر اقلیم اذعان دارند اما سازگاری با تغییرات اقلیمی در کشور و همچنین مدیریت بحرانی برای آن صورت نگرفته است.

این کارشناس هواشناسی با ابراز تأسف از نبود سازگاری با تغییرات اقلیمی و مدیریت بحران اظهار می‌کند: تغییرپذیری زمانی و مکانی موجب وقوع سیل‌ها و اتفاقات مختلف می‌شود درحالی که سازمان هواشناسی این موارد را پیش‌بینی می‌کند و نسبت به آن‌ها هشدار می‌دهد اما متأسفانه هیچ کاری در عمل انجام نمی‌شود.

او مدیریت‌های بلندمدت را لازمه کنترل تغییرات اقلیمی می‌داند و می‌گوید: برخورداری از اطلاعات کامل از آینده می‌تواند به مدیران برای برنامه‌ریزی‌های جامع کمک کند اما تا زمانی که مشکلی برای ما پیش نیاید، به هشدارها توجهی نمی‌شود.

این کارشناس هواشناسی ضمن اشاره به افزایش فعالیت‌های صنعتی خاطرنشان می‌کند: تغییرپذیری زمانی و مکانی در تغییر اقلیم موجب آسیب رسیدن به کشور می‌شود.

تصویر فضایی "دریاچه ارومیه" از لنز دوربین فضاوردان چینی - خبرگزاری ایسنا

مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۱۹

فضانوردان چینی، تصاویر واضحی را از آب‌های سطح زمین ثبت کرده‌اند که تصویر دریاچه ارومیه نیز در میان آنها خودنمایی می‌کند.



به گزارش ایسنا و به نقل از سی‌جی‌تی‌ان، "ایستگاه فضایی تیانگونگ" (Tiangong space station) چین، تصاویر واضحی را منتشر کرده که توسط خدمه ماموریت "شنزو ۱۲" (Shenzhou-۱۲) ثبت شده است. ماموریت شنزو ۱۲، یک پرواز فضایی است که در ۱۷ ژوئن ۲۰۲۱ با هدف انجام دادن چندین آزمایش علمی آغاز شد.

این تصاویر خیره کننده که توسط سه تن از فضاوردان چینی ثبت شده‌اند، چشم‌اندازی دیدنی را از آب‌های سیاره زمین به نمایش می‌گذارند و در میان آنها تصویر دریاچه ارومیه نیز به چشم می‌خورد.

چرا آبخیزداری از مهمترین راهکارهای عبور از خشکسالی است؟ خبرگزاری ایسنا مورخ

۱۴۰۰/۰۶/۱۸

با کاهش بارش‌ها و حاکمیت خشکسالی بر کشور، کارشناسان بارها مدیریت جامع حوضه آبخیز و عملیات آبخیزداری را از مهم‌ترین و بهترین روش‌های مدیریت پایدار منابع آب و راه حل عبور از خشکسالی همچنین مدیریت مخاطرات طبیعی از جمله سیل و فرونشست زمین دانسته‌اند اما آبخیزداری چیست و چگونه می‌تواند به مدیریت منابع آب کمک کند؟

به گزارش ایسنا، حوضه آبخیز عرصه‌ای است که روان‌آب ناشی از بارش روی آن توسط آبراهه‌ها جمع‌آوری و به یک خروجی نظیر رودخانه، آب‌انباشت، تالاب، دریاچه و دریا هدایت می‌شود. به عبارتی دیگر حوضه آبخیز تمامی سطحی را در بر می‌گیرد که آب‌های سطحی در آن منطقه به سمت نقطه یا محل مشخصی جریان می‌یابد.

بر اساس اطلاعات سازمان جنگل‌ها آبخیزداری (Watershed Management) علم و هنر برنامه‌ریزی مستمر و انجام اقدامات لازم برای مدیریت منابع حوضه‌های آبخیز اعم از طبیعی، کشاورزی، اقتصادی و انسانی بدون ایجاد اثرات منفی در منابع آب و خاک است؛ به عبارت دیگر آبخیزداری طراحی و مدیریت حوضه به منظور حفاظت و استفاده صحیح و پایدار از منابع طبیعی با توجه ویژه به منابع آب و خاک است.

ایران کشوری است که عموماً تحت تاثیر رخدادهای حدی اقلیمی است که حد بالای آن سیلاب و حد پایین آن خشکسالی است و خشکسالی اخیر و سیل‌هایی که در سال ۹۸ در برخی استان‌های کشور رخ داد، بیانگر این شرایط حدی است. فعالیت‌های آبخیزداری و آبخیزداری جزو راهکارهای موثر و زیربنایی در زمینه پیشگیری از پیامدها و خسارات ناشی از مخاطرات طبیعی است چراکه می‌توان از طریق آن در دوران ترسالی بارش‌های مازاد را ذخیره کرد و در زمان حاکمیت خشکسالی با هدایت بهینه و

بهره‌وری از حداقل بارش تبعات خشکسالی را به حداقل رساند.
فرونشست زمین نیز یکی دیگر از پدیده‌ها و چالش‌هایی است که بسیاری از دشت‌های کشور را درگیر کرده و یکی از راه‌های مقابله با این پدیده که عمدتاً بر اثر برداشت بی‌رویه از سفره‌های آب زیرزمینی و کاهش این منابع آبی رخ می‌دهد نیز اجرای عملیات آبخیزداری است. با اجرای عملیات آبخیزداری و عملیات پخش سیلاب در شرایط پرآبی می‌توان سفره‌های آب زیرزمینی را تغذیه کرد تا این منابع آبی در شرایط خشکسالی نیز از حد مطلوبی آب برخوردار باشند.
از طرفی دیگر ایران دارای اقلیم خشک و نیمه خشک است که متوسط بارندگی در آن کمتر از یک سوم متوسط بارش جهانی است بنابراین ضرورت دارد به عملیات آبخیزداری به عنوان راهکاری برای حفظ و مدیریت منابع آب و خاک در کشور توجه بیشتری شود.



تقسیمات حوزه‌های آبخیز اصلی کشور

بر اساس تقسیمات مرکز مطالعات منابع آب، عرصه حوضه‌های آبخیز کشور شامل شش ابر حوضه برابر با مساحت کل کشور است که هر یک از این حوضه‌ها خود به حوضه‌های کوچک و تا چندین رده نیز کوچک‌تر تقسیم می‌شوند. این شش ابر حوضه شامل حوضه آبخیز دریای خزر، حوضه آبخیز خلیج فارس و دریای عمان، حوضه آبخیز دریاچه ارومیه، حوضه آبخیز فلات مرکزی، حوضه آبخیز مرزی شرق و حوضه آبخیز قره‌قوم می‌شوند.



تقسیمات حوضه‌های آبخیز فرعی کشور

بر اساس تقسیمات آبخیزداری، عرصه حوضه‌های آبخیزداری حدود ۱۲۵ میلیون هکتار از مساحت کشور را در بر می‌گیرد که این ۱۲۵ میلیون هکتار نیازمند اجرای عملیات آبخیزداری است. براساس آمار رسمی

موجود تاکنون مطالعه و اجرای طرح‌های آبخیزداری و آبخوانداری در حدود ۳۰ میلیون هکتار یعنی ۲۰ درصد از حوضه‌های آبخیز کشور و در استان‌های مختلف با نسبت‌های متفاوتی انجام شده است. به گزارش ایسنا، هرچند آبخیزداری همواره به‌عنوان یکی از مهم‌ترین و موثرترین راه‌های مدیریت منابع آب، عبور از خشکسالی و مدیریت و پیشگیری از مخاطراتی چون سیل و فرونشست زمین مطرح می‌شود که متأسفانه به اندازه کافی مورد توجه قرار نگرفته و به آن پرداخته نشده است. آبخیزداری همواره یکی از بخش‌های مهمی است که با مشکل تامین اعتبارات مواجه است اما لازم است که دولت و مجلس با توجه بیشتری به این موضوع، زمینه را برای اجرای عملیات آبخیزداری در تمام حوضه‌های آبخیز کشور فراهم کنند.

هشدار نسبت به وضعیت فرونشست زمین در کشور/اقدامات کنترلی در اولویت برنامه هفتم توسعه قرار گیرد - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۱۹

فرونشست زمین که از آن به عنوان «زلزله خاموش» نیز یاد می‌شود تقریباً تمام دشت‌های کشور که آب شیرین زیرزمینی دارند را در معرض خطر جدی قرار داده است. مدیرکل دفتر کنترل سیلاب و آبخوانداری سازمان جنگل‌ها ضمن هشدار نسبت به نرخ بالا و خطرات ناشی از فرونشست زمین در کشور تاکید کرد: فرونشست زمین در ردیف مخاطرات جدی کشور در برنامه هفتم توسعه در دستور کار سازمان مدیریت بحران قرار گیرد.

به گزارش ایسنا، نشست زمین پدیده بسیار خطرناکی است که ۲۹ استان کشور را درگیر کرده است و به عنوان آخرین و غیرقابل بازگشت‌ترین مرحله از فرآیند بیابان‌زایی شناخته می‌شود. این پدیده شامل فروریزش یا نشست رو به پایین سطح زمین است که بیشتر تحت تاثیر فعالیت‌های انسانی و بر اثر برداشت بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی و کاهش این منابع آبی رخ می‌دهد. در حالی فرونشست زمین در حال بلعیدن دشت‌های کشور از جنوب تا شمال و از غرب به شرق است که براساس اعلام سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری، نرخ نشست زمین در برخی عرصه‌های کشور بین ۱۰ تا ۳۰ سانتیمتر در سال است. از طرفی نیز پیشروی نشست زمین از دشت‌های استان‌هایی از جمله اصفهان به سمت شهرها علاوه بر تخریب منابع آب و خاک، زیرساخت‌ها، سازه‌ها و حتی بناهای تاریخی را با خطر جدی مواجه کرده است.

ابوالقاسم حسین پور - مدیرکل دفتر کنترل سیلاب و آبخوانداری سازمان جنگل‌ها - در گفت و گو با ایسنا ضمن اشاره به مواجهه کشور با مخاطرات طبیعی مختلفی از جمله سیل، زلزله، خشکسالی و زمین لغزش که همه ساله خسارات قابل ملاحظه‌ای را به زیرساخت‌های کشور وارد می‌کند، اظهار کرد: بی‌توجهی به مدیریت ریسک و کاهش خطرپذیری و نپرداختن به اقدامات پیشگیرانه و افزایش تاب‌آوری کشور در مواجهه با مخاطرات مذکور و به‌جای آن تمرکز بر مدیریت بحران باعث شده است تا منابع

مالی هنگفتی صرف بازسازی خسارات شود.

وی ادامه داد: بدیهی است که در صورت عدم اختصاص این منابع به حوزه پیشگیری و اجرای اقدامات پیشگیرانه شاهد تکرار مکرر وقایعی مانند سیل در کشور خواهیم بود که حتی در شرایط خشکسالی نیز از خسارات آن مصون نیستیم.

به گفته این کارشناس ارشد مهندسی منابع طبیعی، در این میان، فاجعه خاموش فرونشست زمین که به علت اضافه برداشت و تخلیه آبخوان‌ها به صورت آرام و بی صدا و به شکلی خطرناک در حال بلعیدن کشور است، علی رغم هشدارها تاکنون به طور جدی مورد توجه قرار نگرفته است. نرخ بالای ۳۰ سانتی متر نشست زمین در ایران حاکی از وضعیت فوق العاده خطرناک این پدیده غیرقابل جبران و برگشت‌ناپذیر در طبیعت است که منجر به مرگ آبخوان‌های زیرزمینی می‌شود.

نشست زمین در آستانه رسیدن به صدر مخاطرات جدی کشور

حسین‌پور در ادامه تاکید کرد: به طور قطع تداوم این وضعیت، نشست زمین را در صدر مخاطرات جدی کشور در دهه اول قرن جدید قرار خواهد داد بنابراین تحت این شرایط لازم است موضوع فرونشست زمین و اقدامات کنترلی و مهار آن با اولویت در برنامه هفتم توسعه کشور در دستور کار ارگان‌های ذی‌ربط قرار گیرد.

مدیرکل دفتر کنترل سیلاب و آبخوان‌داری سازمان جنگل‌ها درباره اقدامات لازم برای جلوگیری از خسارات جبران‌ناپذیر فرونشست زمین توضیح داد: سازمان مدیریت بحران باید به منظور جلوگیری از وقوع خسارات جبران‌ناپذیر فرونشست زمین که در ابعاد گسترده حیات اجتماعی، اقتصادی و زیستی کشور را به شدت متاثر می‌سازد این مساله را در اولویت برنامه خود قرار دهد. وزارت نیرو با جدیت بیشتر در اجرای برنامه‌های تعادل‌بخشی آبخوان‌های زیرزمینی و سازگاری با کم‌آبی و تشدید نظارت‌های موثر و کارآمد، اضافه برداشت‌ها از منابع آب زیرزمینی را کنترل کند همچنین وزارت جهاد کشاورزی با اصلاح الگوی کشت و ارتقای بهره‌وری آب به طرح‌های آبخیزداری و آبخوانداری بیش از پیش بپردازد.

حسین‌پور ضمن اشاره به اینکه مجلس و دولت در قانون برنامه هفتم توسعه به‌طور ویژه به موضوع فرونشست زمین پرداختند، تصریح کرد: ایجاد عزم ملی و تدوین برنامه‌های فراگیر برای مهار فاجعه خاموش قرن در آخرین فرصت یعنی برنامه هفتم توسعه برای نجات آب کشور و حفظ سرزمین بسیار حیاتی و ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است. بی‌توجهی به این موضوع مهم، برای کشور بسیار خسارت بار خواهد بود. پیچیدگی و گستردگی اقدام برای مهار این پدیده خطرناک، به‌دلیل موانع و ملاحظات اجتماعی و اقتصادی در شرایط کنونی نیازمند برنامه مناسب با انسجام بدنه دولت و مشارکت موثر مردم و ذی‌نفعان است. زمان زیادی برای تدوین این برنامه نمانده است و در شرایط پاندمی کووید ۱۹ و وجود مشکلات معیشتی و اقتصادی در کشور نباید از فرونشست زمین به‌عنوان یکی از بحران‌های جدی کشور در پسا کرونا غافل باشیم.

گام به گام با خشکسالی در ایران؛ کاهش ۲۶ میلیارد متر مکعبی آب ورودی به سدهای کشور - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۲۰

تهران - ایرنا - حجم آب ورودی به سدهای کشور از ابتدای سال آبی جاری (مهرماه ۹۹) تا نوزدهمین روز شهریور، نسبت به مدت مشابه سال آبی پارسال (مهرماه ۹۸ تا آخر شهریور ۹۹) کاهش بیش از ۲۶ میلیارد متر مکعبی را به ثبت رسانده است.

به گزارش روز شنبه خبرنگار اقتصادی ایرنا، تداوم روند کاهش بارش‌ها نسبت به دوره مشابه دو سال اخیر اثر منفی خود را بر روی موجودی آب سدهای کشور نشان داده است به گونه‌ای که این کاهش سبب شده تعدادی از نیروگاه‌های برق آبی کشور از مدار تولید خارج شوند.

تازه‌ترین گزارش شرکت مدیریت منابع آب ایران حکایت از آن دارد که حجم کل ورودی آب به سدهای کشور از ابتدای سال آبی جاری تا نوزدهمین روز شهریورماه درحالی به رقم ۲۹ میلیارد و ۱۵ میلیون متر مکعب رسیده که این میزان در سال آبی پارسال (مهرماه ۹۸ تا آخر شهریور ۹۹) ۵۵ میلیارد و ۳۱ میلیون متر مکعب بوده که ۴۷ درصد کاهش یافته است. حجم آب موجود در مخازن سدهای کشور از ابتدای سال آبی جاری (مهرماه ۹۹) تا نوزدهمین روز شهریورماه که آخرین ماه این سال آبی است ۲۰ میلیارد و دو دهم میلیون متر مکعب شده است.

این درحالی است که سال آبی پارسال (مهرماه ۹۸ تا آخر شهریور ۹۹) حجم آب موجود در مخازن سدهای کشور ۲۸ میلیارد و ۵۰ میلیون متر مکعب بوده که کاهش ۳۰ درصدی را نشان می‌دهد.

حجم خروجی سدهای کشور نیز از ابتدای سال آبی جاری تا نوزدهمین روز شهریور ۳۶ میلیارد و ۲۳ میلیون متر مکعب گزارش شده که نسبت به مدت مشابه پارسال که ۵۴ میلیارد و ۹۹ میلیون متر مکعب بوده ۳۴ درصد کاهش یافته است.

درصد پرشدگی سدهای کشور از ابتدای سال آبی جاری (مهرماه ۹۹) تا نوزدهمین روز شهریورماه -۱۱

روز تا پایان این سال آبی باقی مانده به ۴۰ درصد رسیده است.

وضعیت سدهای ۵ گانه تامین کننده آب تهران نیز مطلوب نیست به گونه‌ای که با ۲۸ درصد پرشدگی نسبت به پارسال ۳۸ درصد کاهش یافته است.

در این میان وضعیت سدهای ۱۳ گانه حوضه دریاچه ارومیه نیز چندان خوب نیست به گونه‌ای که حجم کل این سدها نسبت به پارسال ۱۷ درصد کاهش دارد.

وضعیت سدهای کشور در آخرین روزهای سال آبی جاری درحالی به این ترتیب است که گزارش اخیر موسسه تحقیقات آب وزارت نیرو بیانگر آن است که پاییز امسال وضعیت بارش ها کمتر از حد طبیعی خواهد بود؛ بنابراین امکان تکمیل شده مخازن سدها با اما و اگر روبرو خواهد بود و این امر می تواند تامین آب کشور را با چالش جدی همراه سازد.

به گزارش ایرنا، وضعیت بارشی امسال بیانگر آن است که ترسالی دوسال اخیر به پایان رسیده و بار دیگر دوره خشکسالی‌ها شروع شده و همین امر تاثیر منفی خود را بر تامین آب باقی گذاشته است.

برخی متخصصان صنعت آب و برق معتقدند سال ۱۴۰۰ یکی از خشکسال ترین سال‌ها در ۵۰ ساله اخیر است و تازه ترین گزارش منتشر شده از سوی مرکز ملی پایش و هشدار خشکسالی بر این ادعا مهرتایید زده است.

محقق مرکز علوم تحقیقات زمین آلمان در گفت‌وگو با خبرآنلاین؛ افسانه دریای آب‌های ژرف در ایران؛ زیر زمین دیگر آب پیدا نمی‌شود - خبر آنلاین مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۲۰

«داستان آب زیرزمینی صرفاً یک داستان ریاضی نیست که شما بتوانید مقداری آب از جایی کم کنید و بجای دیگر اضافه کنید و به این ترتیب مشکل مثلاً دشت مشهد و فارس و تهران را پنج ساله حل کنید. صرفه‌جویی و برنامه‌ریزی برای یک متر مکعب آب زیرزمینی خودش ده‌ها مسئله اقتصادی، اجتماعی و امنیتی ایجاد می‌کند که اصلاً در این نوع برنامه‌ها دیده نمی‌شوند.»

نیو صدر: عمق فاجعه بی‌آبی در ایران، در سال‌های گذشته مسئولین را به سمت اجرای سیاست‌های عجیب‌وغریبی حرکت داده است؛ از انتقال آب و امید به بارورسازی ابرها در سال‌های گذشته تا حالا که برخی وجود منابع آب رویایی و قابل استفاده در عمق هزاران متری زمین امید دارند.

هفته پیش وزیر جدید نیرو با این توضیح که منابع تامین آب باید متنوع شوند گفت که "علاوه بر تأمین آب از دریا که باید در دستور کار قرار داشته باشد، می‌توانیم از منابع «آب ژرف» استفاده کنیم که در شرق ایران در عمق دو تا سه هزار متری زمین می‌توان از آن استفاده کرد."

علی اکبر محرابیان در این رابطه گفته است: «تاکنون دو چاه ژرف در کشور به آب رسیده است، ای‌سی آب حدود ۱۲ هزار بوده که با تصفیه ساده می‌توان از آب استفاده کرد و نرخ تمام شده آب نسبت به خطوط انتقال در برخی موارد، بسیار کمتر است.»

کارشناسان در کشورهای مختلف برای آب ژرف نامیده تعریف‌های مختلفی ارائه دادند که تفاوت‌های جزئی بین آن‌ها وجود دارد؛ حدوداً به آب‌هایی که در عمق ۱۲۰۰ تا ۲۱۰۰ متر زمین وجود دارند آب ژرف می‌گویند و روی منابع آبی که در عمق بیشتری از زمین وجود دارد هم اسم «آب فراژرف» گذاشته شده است.

شاید خبری از آب ژرف نباشد

اما متأسفانه بسیاری از کارشناسان هشدار می‌دهند که شاید رویای وجود منابع آب ژرف گسترده‌ای در کشور برای حل بحران آب در کشور، واقعیت نداشته باشد.

مهدی معتق، محقق مرکز علوم تحقیقات زمین آلمان (GFZ) به خبرآنلاین می‌گوید: «به شکل کلی، آب ژرف جزو طبقه‌بندی آب‌های زیرزمینی حساب می‌شوند، اما من به این نوع حرف‌ها با شک و تردید نگاه می‌کنم. در مقایسه با آب‌های زیرزمینی در اعماق کم و متوسط (بین صفر تا ۳۰۰ متر)، درباره آب‌های زیرزمینی ژرف در اعماق یک کیلومتر و بالاتر، نه تنها در ایران بلکه در در کل دنیا مطالعات کمتری صورت گرفته است و دانش زیادی از این مسئله وجود ندارد.»

ماجرای حفر چاه برای رسیدن به آب‌های ژرف به سال ۱۳۹۶ برمی‌گردد؛ زمانی که هیئت دولت در مردادماه اعتبار ۲۵ میلیارد تومانی برای حفر نخستین چاه آب ژرف به صورت مطالعاتی را مصوب کرد. به نظر مسئولین وزارت نیرو گذشته نتایج این مطالعه چندان رضایت‌بخش نبود و یک سال پیش قاسم تقی‌زاده خامسی، معاون آب و آبفای وزارت نیرو در گفت‌وگو با روزنامه خراسان گفت که "داده‌های دریافتی نشان می‌دهد در این عمق شوری آب بسیار بالا و کیفیت و حجم آن بسیار کم است، تشخیص قدمت این آب نیازمند قضاوت بین‌المللی است."

همان زمان، استاندار سیستان و بلوچستان خبر داد که کار حفاری چاه تمام شده و دستگاه‌ها جمع‌آوری شدند، این موضوع با انتقادات زیادی از طرفداران وجود منابع زیاد آب ژرف همراه شد.

معتق می‌گوید: «مطالعات انجام شده بسیار محدود هستند و در ایران هم جز یک چاه و یک فیلم مدرک مستندی منتشر نشده است. برای مشخص شدن وضعیت آب ژرف نیاز به یک شبکه مشاهداتی وسیع از چاه‌های عمیق داریم، که به کمک آنها بتوانیم ابتدا وسعت و سپس کیفیت آب‌های ژرف را برآورد کنیم. چنین شبکه‌ای اصلاً در ایران وجود ندارد و من هم اصلاً ندیدم چنین مطالعاتی صورت گرفته باشد. به همین دلیل هم اجرای پروژه تامین آب از منبع ژرف در این مقطع هیچ توجیه علمی ندارد.»

محقق مرکز علوم تحقیقات زمین آلمان توضیح می‌دهد: «ما نباید روی منابع آبی که در کشورمان هنوز تحقیقات جامعی درباره کیفیت و کمیت آن‌ها انجام نشده برنامه‌ریزی کنیم و به این خیال باشیم که با آن‌ها می‌توانیم مشکلات آبی کشور را حل کنیم».

همچنین مطالعات محدود انجام شده در دنیا درباره آب‌های ژرف با واکنش‌های خوبی همراه نبوده است. در سال ۱۳۹۵ مطالعه‌ای توسط محققان دانشگاه استنفورد در کالیفرنیا صورت گرفت که خبر از وجود منابع آب در عمق ۳۰۰ تا ۳ هزار متری زمین می‌داد. این تحقیق با انتقاداتی زیادی همراه شد و بسیاری با اشاره به شوری این آب‌ها، هزینه زیاد انتقالش از آن انتقاد کردند.

محقق مرکز علوم تحقیقات زمین آلمان می‌گوید: «مطالعات محدود هم نتایج خوبی درباره آب‌های ژرف نداشتند و به این نتیجه رسیده‌اند که حجم قابل توجه آب زیرزمینی که بصورت مستقیم قابل استفاده هست بین عمق صفر تا یک کیلومتر قرار دارد. آب‌هایی که در اعماق بین یک تا سه کیلومتر یافت می‌شوند نیاز به نمک زدایی و پالایش‌های فراوان دارند و لزوماً بصورت مستقیم قابل استفاده نیستند.» از طرفی جایگزینی منابع آب ژرف مصرف شده صدها تا هزاران سال زمان می‌برد.

خالی شدن سفره‌های زمینی در ایران

این بحرانی است که از همین حالا هم ایران در ابعاد چند صد متری زیر زمین با آن روبرو شده است، به شکلی دیگر برخی چاه‌ها با اعماق صدها متری هم دیگر به آب نمی‌رسند.

معتق می‌گوید: «ما باید این را در نظر داشته باشیم که الان در خیلی از دشت‌ها تقریباً به آب‌های نیمه عمیق و عمیق رسیده‌ایم و مثلاً در برخی مناطق دشت رفسنجان که در گذشته مردم در عمق ۵۰ متری آب می‌کشیدند الان باید از عمق ۳۰۰ تا ۴۰۰ متر آب برداشته شود. مطالعات معتبر انجام شده در دنیا نشان می‌دهند که چاه‌های جدید و عمیق‌تر حفر شده لزوماً در مناطق پر آب قرار ندارند و به همین جهت آنها خشک شده‌اند و یا بزودی در معرض خشک شدن قرار می‌گیرند. شما این پدیده را در استان

فارس، کرمان، مشهد و .. به راحتی ملاحظه می‌کنید. با توجه به تجربیات ایران و دیگر کشورها مطمئن باشید که این نوع برنامه‌ها به جایی نمی‌رسند.»

اوایل امسال، مقاله‌ای از سه نفر از محققین ایرانی در مجله نیچر منتشر شد که نشان می‌داد، حجم باورنکردنی‌ای از آب‌های زیرزمینی کشور از سال ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۵ میلادی تخلیه شده است؛ حجمی اندازه ۱,۶ برابر دریاچه ارومیه.

در این مقاله افزایش تعداد چاه‌های کشور در این سال‌ها به عنوان یکی از اصلی‌ترین دلایل این فاجعه معرفی شده بود:



شرایط امروز اسفناک است و تنها یک راهکار موجود است

آن طور که بارها و بارها کارشناسان و متخصصین منابع آبی در ماه‌ها و سال‌های گذشته هشدار داده‌اند،

اجرای این نوع پروژه‌های سازه‌ای مثل دسترسی به آب‌های ژرف، راهکار مناسبی برای حل بحران بی‌آبی کشور نیستند.

محقق مرکز GFZ درباره اجرایی شدن این نوع راهکارها می‌گوید: «قبلا وزارت نیرو یک کتابچه‌ای منتشر کرده بود که در آن نحوه تعادل بخشی آب زیرزمینی اعلام شده بود، امیدوار بودند با اینکار در پنج سال مشکل آب زیرزمینی خیلی دشت‌ها حل شود. اما متأسفانه در این کتابچه بدیهی‌ترین مسائل درباره آب‌های زیرزمینی و مدیریت آنها دیده نمی‌شود. داستان آب زیرزمینی صرفاً یک داستان ریاضی نیست که شما بتوانید مقداری آب از جایی کم کنید و بجای دیگر اضافه کنید و به این ترتیب مشکل مثلاً دشت مشهد و فارس و تهران را پنج ساله حل کنید. صرفه‌جویی و برنامه‌ریزی برای یک متر مکعب آب زیرزمینی خودش ده‌ها مسئله اقتصادی، اجتماعی و امنیتی ایجاد می‌کند که اصلاً در این نوع برنامه‌ها دیده نمی‌شوند.»



رها شدن و از بین رفتن یک زمین کشاورزی در استان فارس به علت خشک شدن چاه‌های استخراج آب. شکاف‌های مشاهده شده در شکل ناشی از فرونشست زمین بخاطر استخراج آب‌های زیرزمینی هستند. منبع عکس: مهدی معتق

آنطور که آمار و ارقام نشان می‌دهند مشکل بحران آب کشور بیشتر کمبود منابع آب به میزان مصرف آن بستگی دارد؛ براساس آمارهای اعلام شده توسط سازمان محیط زیست در ایران ۱۱۰ درصد منابع آب تجدیدپذیر مصرف می‌شوند در حالی که با معیارهای اعلام شده توسط سازمان ملل این عدد باید به ۴۰ درصد برسد.

معتقد توضیح می‌دهد: «علت وضعیت کنونی مدیریت نامناسب منابع آب است. ما با نگاه بیرحمانه مصرفی و سازه‌ای، منابع آب کشورمان را دچار تنش وحشتناک کرده‌ایم که نتیجه آن شرایط اسفناک امروز است. بعید می‌دانم تا زمانی که نگاه مصرفی و مدیریتی ما به این شکل باشد، وضعیت منابع آب بهتر شوند.»

۱۴۰۰ خشک‌ترین سال در ۵۰ سال اخیر شد - خبرگزاری همشهری آنلاین مورخ

۱۴۰۰/۰۶/۲۱

طبق بررسی‌های انجام شده سال ۱۴۰۰ یکی از خشک‌ترین سال‌ها در ۵۰ سال اخیر است و تازه‌ترین گزارش منتشر شده از سوی مرکز ملی پایش و هشدار خشکسالی بر این ادعا مهر تایید زده است.



به گزارش همشهری آنلاین به نقل از باشگاه خبرنگاران جوان، وضعیت بارشی امسال بیانگر آن است که ترسالی دو سال اخیر به پایان رسیده و بار دیگر دوره خشکسالی‌ها شروع شده و همین امر تاثیر منفی خود را بر تامین آب باقی گذاشته است.

برخی متخصصان صنعت آب و برق معتقد هستند که سال ۱۴۰۰ یکی از خشکسال‌ترین سال‌ها در ۵۰ سال اخیر است و تازه‌ترین گزارش منتشر شده از سوی مرکز ملی پایش و هشدار خشکسالی بر این ادعا مهر تایید زده است.

تداوم روند کاهش بارش‌ها نسبت به دوره مشابه دو سال اخیر اثر منفی خود را بر روی موجودی آب سدهای کشور نشان داده است به گونه‌ای که این کاهش سبب شده تعدادی از نیروگاه‌های برق آبی کشور از مدار تولید خارج شوند.

حجم کل ورودی آب به سدهای کشور از ابتدای سال آبی امسال تا نوزدهمین روز شهریورماه در حالی به رقم ۲۹ میلیارد و ۱۵ میلیون متر مکعب رسیده که این میزان در سال آبی پارسال (مهرماه ۹۸ تا آخر شهریور ۹۹) ۵۵ میلیارد و ۳۱ میلیون متر مکعب بوده که ۴۷ درصد کاهش یافته است. حجم آب موجود در مخازن سدهای کشور از ابتدای سال آبی (مهرماه ۹۹) تا نوزدهمین روز شهریور ماه که آخرین ماه این سال آبی است ۲۰ میلیارد و دو ده میلیون متر مکعب شده است.

وضعیت سدهای مهم (شرب - کشاورزی) تا پایان ۱۹ شهریور ۱۴۰۰

استان	نام سد	موجودی مخزن (م.م)	درصد پرشدگی مخزن سال جاری نسبت به سال گذشته	درصد تغییرات نسبت به سال گذشته	استان	نام سد	موجودی مخزن (م.م)	درصد پرشدگی مخزن سال جاری نسبت به سال گذشته	درصد تغییرات نسبت به سال گذشته
سدهای حوضه دریاچه ارومیه	مجموع ۱۳ سد	۵۵۲	۳۳	-۱۷	سدهای استان تهران	مجموع ۵ سد	۵۳۷	۲۸	-۳۸
اصفهان	زاینده رود	۲۴۷	۲۰	۷	اربیل	یامچی	۱۹	۲۳	۳۰
خراسان رضوی	دوستی	۳۵۴	۲۹	-۵۳	پوشهر	رئیسعلی دلواری	۳۴۷	۵۰	۲۹
خراسان شمالی	شسین دره	۲۸	۴۶	-۳۶	مبستان و بلوچستان	چاه نیمه ۴	۶۹	۲۳	-۶۸
	کوپری گلپایگان	۱۱۳	۴۷	-۳۶		چاه نیمه ۳	۱۵۷	۴۹	-۴۱
	پانزده خرداد	۸۹	۴۶	-۱۵		چاه نیمه ۴	۱۳۷	۱۶	-۷۷
سدهای حوضه قمرود	مجموع ۱۰ سد	۱۱۱۵۵	۴۶	-۳۱	فارس	درودزن	۴۱۹	۴۴	-۲۸
	استقلال	۷۵	۳۱	-۵۴		مسلمان فارسی	۶۵۶	۶۹	-۱۹
سدهای استان خوزستان	شیل و نیان	۱۹	۱۹	-۶۹	کهکیلویه و بویراحمد	کوثر	۴۴۷	۸۲	-۷
هرمزگان	کمال صالح	۵۸	۶۱	-۳۰	گیلان	سفیدرود	۱۴۲	۱۳	-۴۵
	مرکزی	۵۸	۶۱	-۳۰					

افزایش بیش از ۷۵ درصد افزایش ۲۵ تا ۷۵ درصد کاهش بیش از ۷۵ درصد کاهش ۲۵ تا ۷۵ درصد کاهش بیش از ۷۵ درصد

این در حالی است که در سال آبی پارسال (مهرماه ۹۸ تا آخر شهریور ۹۹) حجم آب موجود در مخازن سدهای کشور ۲۸ میلیارد و ۵۰ میلیون متر مکعب بوده که کاهش ۳۰ درصدی را نشان می‌دهد. حجم خروجی سدهای کشور نیز از ابتدای سال آبی تا نوزدهمین روز شهریور ۳۶ میلیارد و ۲۳ میلیون

متر مکعب گزارش شده که نسبت به مدت مشابه پارسال که ۵۴ میلیارد و ۹۹ میلیون متر مکعب بوده، ۳۴ درصد کاهش یافته است.

درصد پرشدگی سدهای کشور از ابتدای سال آبی (مهرماه ۹۹) تا نوزدهمین روز شهریورماه (۱۱ روز تا پایان این سال آبی باقی مانده) به ۴۰ درصد رسیده است.

آمار بهره‌برداری از سدهای مخزنی کشور تا پایان ۱۹ شهریور سال آبی ۱۴۰۰ - ۹۹ (میلیارد متر مکعب)

حجم آب موجود مخازن			کل خروجی			کل ورودی			
			ابتدای سال آبی تاکنون			ابتدای سال آبی تاکنون			
درصد تغییرات	سال گذشته	سال جاری	درصد تغییرات	سال گذشته	سال جاری	درصد تغییرات	سال گذشته	سال جاری	
-30	28.50	20.02	-34	54.99	36.23	-47	55.31	29.15	مخازن کل کشور
ظرفیت کل مخازن سدها 50.5 میلیارد متر مکعب است و درصد پرشدگی سدها در حال حاضر 40 درصد می باشد ورودی سدها در هفته جاری 0.17 میلیارد مترمکعب و در مدت مشابه سال آبی گذشته 0.35 میلیارد متر مکعب بوده است. خروجی سدها در هفته جاری 0.56 میلیارد مترمکعب و در مدت مشابه سال آبی گذشته 1.20 میلیارد متر مکعب بوده است.									



وضعیت سدهای ۵ گانه تامین کننده آب تهران نیز مطلوب نیست به گونه‌ای که با ۲۸ درصد پرشدگی نسبت به پارسال ۳۸ درصد کاهش یافته است.

در این میان وضعیت سدهای ۱۳ گانه حوضه دریاچه ارومیه نیز چندان خوب نیست، به گونه‌ای که حجم کل این سدها نسبت به پارسال ۱۷ درصد کاهش داشته است.

وضعیت سدهای کشور در آخرین روزهای سال آبی جاری در حالی به این ترتیب است که گزارش اخیر موسسه تحقیقات آب وزارت نیرو بیانگر آن است که پاییز امسال وضعیت بارش‌ها کمتر از حد طبیعی خواهد بود؛ بنابراین امکان تکمیل شدن مخازن سدها با، اما و اگر روبه‌رو خواهد بود و این امر می‌تواند تامین آب کشور را با چالش جدی همراه سازد.

مهاجرت معکوس به روستاها؛ آبخیزداری ناجی دشت‌های تشنه خراسان - جنوبی / قنات‌ها جان تازه گرفتند - خبرگزاری مهر مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۲۱

بیرجند- شرایط اقلیمی خشک خراسان جنوبی موجب بروز مشکلات عدیده‌ای چون کم‌آبی، گرد و غبار و مهاجرت شده که حفاظت خاک و اجرای طرح‌های آبخیزداری از سازنده‌ترین راهکارها برای نجات استان است.

خبرگزاری مهر؛ گروه استان‌ها: آبخیزداری یکی از شیوه‌های نوین حفاظت آب و خاک، مهار و پخش سیلاب‌ها است که باعث کنترل سیلاب‌های مخرب و نفوذ آب به داخل سفره‌های آب زیرزمینی می‌شود. آبخیزداری و آبخوانداری در کاهش عوامل تخریب منابع طبیعی از جمله سیل، خشکسالی، تغییر اقلیم، مقابله با کمبود و بحران آب و بیابان‌زایی تأثیرگذار است.

راهبرد اساسی کنترل سیلاب و رواناب به تغذیه سفره‌های آب کمک می‌کند و موجب می‌شود قنات‌ها، چشمه‌ها و چاه‌ها با تولید آب بیشتر بتوانند زمین‌های کشاورزی بیشتری را به زیر کشت ببرند و در تولید محصولات غذایی بیشتر، نقش مهمی را ایفا کنند.

آبخیزداری یکی از مهمترین روش‌ها برای مدیریت صحیح منابع آب و خاک است، که از ۷ دهه گذشته در کشور آغاز شده است و اکنون برای توسعه پایدار در حوزه طبیعت اجرای طرح‌های آبخیزداری به یک ضرورت تبدیل شده است. این شیوه به ویژه در مناطق خشک، نیمه خشک و حواشی کویر که معمولاً هر از گاهی با جاری شدن سیلاب‌های مخرب با دبی لحظه‌ای بالا مواجه هستند، بسیار مؤثر و راه‌گشا است.

بهبود وضعیت کشاورزی

مهدی ریحانی از روستای درخت توت بخش درج خراسان جنوبی در زمینه طرح‌های آبخیزداری که در

این روستا اجرا شده است در گفتگو با خبرنگار مهر گفت: این طرح‌ها باعث مهاجرت معکوس مردم منطقه شده است و فقط در روستای درخت توت ۱۰ خانوار بازگشته‌اند.

وی بیان کرد: سازه‌های آبخیزداری ۴ روستا را تحت پوشش قرار داده که باعث بهبود وضعیت کشاورزی و دامداری شده است.

به گفته وی در سال گذشته به دلیل افزایش بارندگی، کشاورزان گندم و جو کاشته‌اند و در سال جاری به دلیل کاهش بارندگی محصولات جایگزین مانند صیفی‌جات کشت شده است، که به دلیل طرح‌های آبخیزداری هنوز آب در پشت سازه‌ها ذخیره مانده است.

ریحانی درخواست کرد: تعداد سازه‌های آبخیزداری افزایش پیدا کند تا قنات و روستاهای بیشتری تحت پوشش قرار گیرند چرا که مزایای فراوانی برای مردم منطقه دارد.

محمدرضا جعفری از روستای آرک شهرستان خوسف نیز در گفتگو با مهر عنوان کرد: سال گذشته طرح‌های آبخیزداری در این منطقه اجرایی شد که مردم به صورت مستقیم فواید آن را دیدند و آرزو می‌کردند که این سازه‌ها در ۲۰ یا ۳۰ سال قبل اجرایی می‌شد.

آبخیزداری ناجی دشت‌های تشنه خراسان جنوبی/ قنات‌ها جان تازه گرفتند

وی تصریح کرد: با اجرای سازه‌های بندسار و گابیونی شاهد این بودیم که در سال جاری با وجود بارندگی اندک بازهم رواناب‌ها ذخیره سازی شد که اگر این سازه‌ها وجود نداشتند هیچ آبی وجود نداشت و کاملاً خشک می‌شد.

جعفری با بیان اینکه ۱۷ سازه آبخیزداری و یک بند خاکی بسیار بزرگ در این منطقه اجرا شده است، گفت: از این پروژه‌ها حدود ۷ روستا به صورت مستقیم و ۴ روستا به صورت غیرمستقیم بهره‌مند شده‌اند و ۷ رشته قنات نیز احیا شده است.

مهاجرت معکوس با طرح‌های آبخیزداری

عباسعلی بهاری از روستای بین آباد شهرستان خوسف که مدیرکل دفتر اجتماعی و فرهنگی استانداری خراسان جنوبی است، در این زمینه در گفتگو با مهر گفت: سد خاکی در منطقه بین آباد احداث شده که مواهب بسیار خوبی به همراه داشته است.

وی تصریح کرد: رود فصلی در این منطقه وجود دارد که مردم از آن استفاده می‌کردند ولی به دلیل خشکسالی‌ها کاملاً بی آب شده بود و مردم به دلیل خشکی مهاجرت کردند.

به گفته وی اکنون با اجرای این سازه آبخیزداری دوباره این رودخانه احیا و مردم نیز مهاجرت معکوس داشته‌اند و ساخت و سازهایی انجام شده است.

بهاری پیشنهاد داد: اگر از گابیون‌های بیشتری در طول مسیر سد ساخته شود بهتر است تا آب ذخیره سازی شده دیرتر تمام شود ولی در کل باید از مسئولان در راستای اجرای این طرح‌ها تشکر کرد چرا که باعث احیا مناطق بیشماری شده‌اند.

رشد ۸ برابری اعتبارات آبخیزداری خراسان جنوبی

مدیرکل منابع طبیعی و آبخیزداری خراسان جنوبی نیز در زمینه طرح‌های آبخیزداری در گفتگو با خبرنگار مهر گفت: عملکرد مطلوب در اجرای طرح‌های آبخیزداری باعث شد اعتبارات ویژه‌ای از قانون بودجه ۱۴۰۰ کشور (اقدام ملی محرومیت زدایی) به این امر اختصاص یابد.

علیرضا نصرآبادی افزود: گزارشاتی که از عملکرد مطلوب اجرای سازه‌های آبخیزداری در احیای قنوات و مهاجرت معکوس حتی در نقاط مرزی داشتیم نقطه عطفی در تصمیمات کشوری برای توجه به مقوله آبخیزداری بود.

وی با اشاره به اعتبارات محرومیت زدایی در بخش آبخیزداری اضافه کرد: ابتدا برای کل کشور این اعتبار هزار میلیارد تومان در نظر گرفته شده بود که با پیگیری‌هایی که از استان انجام شد، و بازدید

مسئولان کشوری از سازه‌های نوار مرزی کلید افزایش اعتبارات محرومیت زدایی بخش آبخیزداری کشور دوباره چرخید.

مدیرکل منابع طبیعی و آبخیزداری خراسان جنوبی اعلام کرد: این اعتبارات کشوری به دو هزار میلیارد تومان افزایش یافت و سهم هر استان به نسبت افزایش چشمگیری پیدا کرد و اعتبارات آبخیزداری استان از این سرفصل هم اکنون به ۹۹ میلیارد تومان رسیده است.

نصرآبادی با اشاره به سفر معاون آبخیزداری کشور در ابتدای امسال و قول سه برابر شدن اعتبارات استان در این حوزه عنوان کرد: سر جمع اعتبارات آبخیزداری خراسان جنوبی در سال جاری به ۱۲۳ میلیارد تومان رسیده که نسبت به سال گذشته رشد ۸ برابری داشته است.



احیای ۲۹۱ رشته قنات

مدیرکل منابع طبیعی و آبخیزداری خراسان جنوبی اظهار کرد: با توجه به درخواست‌های زیاد مردم در شهرستان‌های مختلف برای اجرای سازه‌های آبخیزداری، به طور حتم آبخیزداری تنها راه نجات استان از

بحران خشکسالی و سازگاری با پدیده‌های طبیعی و اقلیمی است.

نصرآبادی ادامه داد: طی سال‌های گذشته مردم با دیدن احیای قنات‌هایشان طالب اجرای بیشتر این سازه‌ها در استان هستند.

وی با بیان اینکه دو هزار و ۱۵۳ سازه آبخیزداری از سال‌های ۸۴ تا ۹۹ ساخته شده است، گفت: اعتبار مصوب برای اجرای این سازه‌ها ۱۷۲ میلیارد و ۶۰۰ میلیون ریال بود که حدود ۸۱ میلیون متر مکعب ظرفیت ذخیره سازی دارند.

مدیرکل منابع طبیعی و آبخیزداری خراسان جنوبی با بیان اینکه اجرای پروژه‌های آبخیزداری از سال ۱۳۹۷ جهش داشته است، بیان داشت: در این مدت سه ساله ۲۰۴ روستا و آبادی با جمعیت ۲۷ هزار و ۹۸۲ خانوار از پروژه‌های آبخیزداری منتفع شده‌اند.

نصرآبادی بیان کرد: با اجرای پروژه‌های آبخیزداری در سه سال اخیر ۲۹۱ رشته قنات در استان احیا شده است. قطعاً یکی از راه‌های کاهش و مهار بحران کمبودهای آب، پرداختن به آبخیزداری است که به عنوان مدیریت علمی، ضمن توجه به مسائل اقتصادی، اجتماعی، حفظ منابع آب و خاک در حوزه‌های آبخیزداری، از علوم و تجربیات مختلف بهره‌گیری می‌کند، بدون آنکه نقش مردم از نظر دور بماند، به طوری که برنامه‌های حفاظت خاک و آبخیزداری هم سو با توسعه پایدار و با اعمال مدیریت مسئولانه بر منابع، علاوه بر نیازهای امروز به منافع آینده نیز توجه دارد.

می‌توان گفت اهمیت آبخیزداری از یک سو این است که آب‌های ناشی از نزولات که به صورت روان آب و سیل از دسترس خارج می‌شوند، در زیرزمین ذخیره خواهند شد و در موارد بعدی مورد استفاده قرار می‌گیرند و از طرف دیگر این فرآیند حاصل شده، سبب جلوگیری از تبخیر می‌شود و لازم است مسئولان به ویژه در استان‌هایی مانند خراسان جنوبی که با کم آبی دست و پنجه نرم می‌کند هر چه بیشتر به این بخش توجه کنند.

مدیر کل هواشناسی گلستان: ۹۱ درصد مساحت استان گلستان دچار خشکسالی شدید

است - خبرگزاری مهر مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۲۱

گرگان- مدیرکل هواشناسی گلستان گفت: استان گلستان نسبت به سال گذشته ۳۴ درصد کاهش بارندگی داشته و شرایط موجود حکایت از تغییر اقلیم استان می‌دهد.

نوربخش داداشی در گفتگو با خبرنگار مهر اظهار کرد: سال آبی جاری از اول مهرماه ۹۹ تا پایان شهریور ۱۴۰۰ در نظر گرفته می‌شود و تا امروز به میزان ۲۷۷ و ۹ دهم میلیمتر بارش داشتیم که نسبت به زمان بلند مدت ۳۸ درصد و نسبت به سال گذشته ۳۴ درصد کاهش بارندگی داریم.

مدیرکل هواشناسی گلستان با بیان این مطلب که بارش‌ها در چند روز باقیمانده تا پایان شهریور ماه جبران نمی‌شود، افزود: در سال جاری ۹۱ درصد مساحت استان گلستان دارای خشکسالی شدید است.

وی افزود: پیش‌بینی فصلی حکایت از این دارد که امسال پاییز، خصوصاً در ماه‌های مهر و آبان بسیار خشک و کم‌باران است.

داداشی اضافه کرد: شروع فصل آبی ما که از اول مهر ماه است، با کمبود بارش و افزایش دما همراه خواهد بود و این موضوع، کار را برای کشاورزان سخت خواهد کرد.

وی با بیان این مطلب که بارش‌های نرمال و یک‌دست ما امسال دیرتر و تقریباً آبان ماه آغاز می‌شود، گفت: مساله مهم این است که در پاییز خصوصاً آذر ماه افزایش دما خواهیم داشت.

نشانه‌های تغییر اقلیم در گلستان دیده می‌شود

مدیر کل هواشناسی استان افزود: پراکنش بارش‌ها در استان خوب نیست و به ماه‌های مختلف تقسیم نشده است، از طرفی بارش‌ها به صورت رگباری و زودگذر شده است و این مطلب حکایت از تغییر اقلیم

استان ما به اقلیم مناطق خشک است.

وی ادامه داد: ساعت تأخیر و آفتاب زیاد شده است که موجب شده رطوبت خاک کاهش یابد و همین مساله باعث شد تا امسال خیزش گرد و غبار در استان را داشته باشیم که آسیب جدی به منابع طبیعی و کشاورزی وارد می‌کند و متأسفانه این روند ادامه دارد.

وی در پایان گفت: بارش‌های یک دست که رطوبت لازم را برای کشت، ایجاد کند امسال دیرتر اتفاق می‌افتد و به کشاورزان توصیه می‌کنم با توجه به اقلیم خشک و هشدارهای هواشناسی کشت پاییز خود را تنظیم کنند.

۸۰ درصد وسعت استان سمنان درگیر خشکسالی شدید است - خبرگزاری ایرنا مورخ

۱۴۰۰/۰۶/۲۴

سمنان - ایرنا- مدیرکل مدیریت بحران استانداری سمنان گفت: ۸۰ درصد از وسعت ۹,۷ میلیون هکتاری استان امسال تحت تاثیر خشکسالی شدید قرار دارد.

به گزارش ایرنا، علی خداداد روز چهارشنبه در نشست ستاد پیشگیری، هماهنگی و فرماندهی عملیات پاسخ به بحران استان سمنان در سالن یادگار امام(ره) استانداری افزود: ۸۰ درصد از مساحت استان تحت خشکسالی شدید اعلام شد و در سال آبی جاری اقدامات پیشگیرانه لازم برنامه‌ریزی شد و در حال انجام است.

وی یادآور شد: سال زراعی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ به میزان هشت هزار و ۴۳۰ میلیارد ریال اعتبارات خشکسالی، چهار هزار و ۴۰۰ میلیارد ریال اعتبارات سرمازدگی در ۲ مرحله و در ۶ ماهه سال ۱۴۰۰ نیز یک هزار و ۶۵۰ میلیارد ریال اعتبارات سیل، طوفان و تگرگ به استان اختصاص یافته است.

وی با اشاره به آمار بارندگی در استان سمنان یادآور شد: میزان بارندگی سال زراعی جاری در استان ۷۶,۹ میلیمتر بود که نسبت به سال گذشته زراعی بالغ بر ۵۱ درصد کاهش داشت.

وی ادامه داد: از سوی دیگر، در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ تعداد ۶۵ روز یخبندان در استان سمنان ثبت شد.

مدیرکل مدیریت بحران استانداری سمنان با اشاره به دیگر اقدامات پیشگیرانه در برابر حوادث طبیعی تاکید کرد: طی ۶ ماه گذشته، بازدید هایی مشترک بین استان سمنان و گلستان در بحث اطفاء حریق جنگل و بازدید از مناطق سیل‌زده سرکوب، پشتکوه مهدیشهر و رامه بالا و پایین طی نیمه نخست سال ۱۴۰۰ انجام شد.

وی به پیگیری اعتبارات در زمینه خشکسالی و سرمازدگی طی مکاتبات مستمر اشاره و اضافه کرد:

پیگیری و توزیع منابع اعتباری سالک نیز در دستور کار قرار دارد.

خداداد گفت: از ابتدای سال ۱۴۰۰ تاکنون ۲۲ حادثه از جمله ۱۲ مورد سیل و آبگرفتگی، ۶ مورد زلزله، ۲ مورد آتش سوزی جنگل و مراتع، یک مورد یخبندان و یک مورد تگرگ رخ داد.

وی گفت که خرید دام مازاد عشایر، بیمه‌ها و پیگیری منابع اعتبارات ملی از مجموعه اقداماتی است که در حوزه مسائل مرتبط با مدیریت بحران نیز انجام شد.

مدیرکل مدیریت بحران استانداری سمنان بیان کرد: ۱۴ پایگاه چندمنظوره، ۲۹ مرکز اورژانس، ۱۵ مرکز امداد و نجات جاده ای هلال احمر، ۲۰ راهدارخانه و ۶۱ مرکز اسکان اضطراری در استان وجود دارد.



گزارش میدانی خبرنگار تسنیم | ۶۰ درصد مخزن سد لتیان خالی است / احتمال بروز مشکلات اساسی در تأمین آب تهران - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۲۶

گزارش میدانی خبرنگار تسنیم | ۶۰ درصد مخزن سد لتیان خالی است / احتمال بروز مشکلات اساسی در تأمین آب تهران + فیلم

در حالی به استقبال پاییز می‌رویم که ۴۰ درصد مخزن سد لتیان که یکی از سدهای مهم تأمین آب شرب تهران است، پُر بوده و ۶۰ درصد آن خالی است.

به گزارش خبرنگار اقتصادی خبرگزاری تسنیم، سد لتیان بر روی رودخانه جاجرود با سطح حوزه آبریزی به مساحت ۶۹۸۰۰ کیلومترمربع و با متوسط جریان آب سالانه به میزان ۳۵۰ میلیون مترمکعب در استان تهران و در فاصله ۳۵ کیلومتری شمال شرقی تهران قرار دارد. این سد که در سال ۱۳۴۶ به بهره‌برداری رسیده؛ یکی از ۵ سد اصلی و مهم تأمین آب شرب استان تهران است.

با وجود بارش‌های زیر نرمال سال جاری در بالادست این سد و همچنین برداشت‌هایی که به‌منظور استفاده شرب و کشاورزی از مخزن این سد شده است، از مجموع حجم ۹۵ میلیون مترمکعبی مخزن سد لتیان، در حال حاضر حدود ۳۸ میلیون مترمکعب آن، پُر از آب است.

این درحالی است که روز مشابه سال گذشته در سد لتیان ۶۸ میلیون مترمکعب آب ذخیره شده داشتیم و مقایسه این رقم با میزان ذخایر فعلی سد لتیان، حکایت از کاهش ۳۰ میلیون مترمکعبی ذخایر این سد نسبت به سال گذشته دارد.

به عبارتی در حالی به استقبال پاییز می‌رویم که ۴۰ درصد مخزن سد لتیان که یکی از سدهای مهم تأمین آب شرب تهران است، پُر بوده و ۶۰ درصد آن خالی است.

* احتمال بروز مشکلات اساسی در خصوص تأمین آب تهران

محمد شهریاری، مدیر تأسیسات آبی و برق آبی شرکت آب منطقه‌ای تهران در گفت‌وگو با خبرنگار اقتصادی خبرگزاری تسنیم اظهار داشت: سد لتیان یکی از سدهای سامانه شرق تأمین آب شرب شهر تهران است.

وی افزود: زنجیره‌ای که در سامانه شرق تهران داریم، شامل سد لار، سد لتیان و سد ماملو است که این سه سد وظیفه تأمین آب شرب تهران را دارند؛ آبی که از سد لار می‌آید بخشی از آن پشت سد لتیان ذخیره می‌شود و بخش دیگری به تصفیه‌خانه شماره ۵ تهران که در منطقه سوهانک هست، منتقل می‌شود؛ آب از سد لتیان به تصفیه‌خانه شماره ۳ و ۴ از طریق یک تونل ۹٫۵ کیلومتری منتقل می‌شود و آبی که پشت سد ماملو جمع می‌شود به تصفیه‌خانه شماره ۷ تهران در جنوب شرق تهران ارسال می‌شود.

شهریاری با بیان اینکه "امسال با یک خشکسالی بی‌سابقه مواجه شدیم"، گفت: در حال حاضر که انتهای سال آبی هستیم، در سد لتیان کمتر از ۵۰ درصد ظرفیت مخزن آب داریم و در حالی که سال گذشته در روز مشابه، میزان ذخایر آبی سد لتیان ۶۸ میلیون مترمکعب بود، امسال این رقم ۳۸ میلیون مترمکعب است و با ۳۰ میلیون مترمکعب کاهش ذخیره مواجه‌ایم.

وی ادامه داد: در حال حاضر در تمامی ۵ سد تأمین آب تهران در مجموع ۵۳۲ میلیون مترمکعب آب داریم که در مقایسه با ۸۶۵ میلیون مترمکعب ذخایر سدهای تهران در روز مشابه سال گذشته، متأسفانه با کاهش ۳۳۲ میلیون مترمکعبی ذخایر آب تهران مواجه شده‌ایم؛ یعنی به اندازه دو برابر مخزن سد امیرکبیر، کاهش منابع آبی در انتهای سال آبی داریم.

مدیر تأسیسات آبی و برق آبی شرکت آب منطقه‌ای تهران تصریح کرد: متأسفانه بر اساس پیش‌بینی که سازمان هواشناسی اعلام کرده، شرایط خوبی را از نظر میزان بارش‌ها در ماه‌های اولیه شروع سال آبی جدید که فصل پاییز است، نداریم و مطمئناً با این روند، مشکلات اساسی در خصوص تأمین آب خواهیم داشت.

استاندار گلستان: ۳۰ درصد خلیج گرگان خشک شد - خبرگزاری مهر مورخ

۱۴۰۰/۰۶/۲۶

گرگان- استاندار گلستان گفت: علاج بخشی خلیج گرگان به وسعت ۴۰۰ کیلومتر که تقریباً ۳۰ درصد آن خشک شده، به عنوان کانون اصلی گرد و غبار در گلستان الزامی است.

به گزارش خبرگزاری مهر هادی حق شناس در جلسه شورای برنامه ریزی استان اظهار کرد: علاج بخشی خلیج گرگان به وسعت ۴۰۰ کیلومتر که تقریباً ۳۰ درصد آن خشک شده، به عنوان کانون اصلی گرد و غبار در گلستان الزامی است.



استاندار گلستان اضافه کرد: سازمان محیط زیست به عنوان متولی مدیریت پدیده ریزگردها در کشور است و تلاش داریم با استفاده از منابع ملی سازمان و منابع استانی انتقال آب به خلیج گرگان و لایروبی آن در کوتاه ترین زمان ممکن امکان تهدید شهرهای استان توسط ریزگردها را کاهش دهیم.

وی افزود: بانک های استان همراهی مناسبی در پرداخت تسهیلات رونق تولید داشته اند اما بانک ها باید

رویه واحدی داشته باشند.

حق شناس گفت: با توجه به ظرفیت های کشاورزی استان، راه اندازی کارخانه های ریسندگی و کارخانه های صنایع تبدیلی و رفع مشکلات برق و گاز و استفاده از تسهیلات آنان زمینه اشتغال، رونق تولید و افزایش حضور سرمایه گذاران در استان را فراهم می آورد.

وی یادآور شد: با توجه به نهایی شدن سند برنامه هفتم توسعه بانک ها ظرف چند روز آتی اطلاعات مورد نیاز را به اداره کل دارایی ارایه کنند و همچنین دستگاه های اجرایی جهت ارایه جداول مورد نیاز در خصوص بودجه سال ۱۴۰۱ همکاری لازم را داشته باشند.

گفتنی است در این جلسه از کتاب «سیل مهربانی» مجموعه عکس های (۱۰۰ عکس) ۴۸ هنرمند که ۲۵ هنرمند آن گلستانی هستند و عکس های سیل در پنج استان گلستان، لرستان، فارس، ایلام و سیستان و بلوچستان را پوشش داده اند رونمایی شد.

کشاورزان برای کشت پاییزه نگران هستند؛ قلب اقتصاد گلستان خشک شد/ نابودی کشاورزی در خشکسالی بی سابقه - خبرگزاری مهر مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۲۷

خشکسالی و کاهش نزولات جوی در سال جاری علاوه بر خسارت سنگین به کشاورزان در فصل بهار، برای کشت پاییزه هم چالش ایجاد کرده و اقتصاد گلستان را تحت تاثیر قرار داده است.



خبرگزاری مهر، گروه استان‌ها- مریم شریفی: استان گلستان یکی از قطب‌های مهم کشاورزی کشور است و سهم بزرگی در تولید مواد غذایی مورد نیاز کشور را به خود اختصاص داده است. از سوی دیگر اقتصاد مبتنی بر کشاورزی آن باعث شده تقریباً نیمی از ساکنان آن شغلی مرتبط با کشاورزی داشته باشند و به همین نسبت نیمی از درآمد استان هم کشاورزی محور باشد.

اما کاهش نزولات جوی و برداشت بی رویه آب‌های زیرزمینی، باعث خسارت شدید به کشاورزان و از بین رفتن بخش قابل توجهی از محصولات آنها در فصل بهار شده است.

آغاز فصل کشت پاییزه نزدیک می‌شود در حالیکه از یکسور همچنان خشکسالی و قهر آسمان ادامه دارد و از سوی دیگر بخش عمده منابع آبی استان صفر است.

محصولاتی مثل گندم و شالی در تابستان خسارت بسیاری دیدند و علی‌رغم هزینه بسیاری که بر دوش کشاورزان گذاشته نتوانستند درآمدی کسب کنند. ادامه این روند در پاییز هم ادامه دارد و به نظر می‌رسد نیمی از جمعیت گلستان در ۶ ماه دوم سال اگر شاهد بارندگی خوب نباشند باید شرایط اقتصادی بدی را تجربه کنند. محصولات نظیر گندم، جو، سیب‌زمینی، نخودفرنگی و دانه‌های روغنی در فصل پاییز کشت می‌شوند و استان گلستان در تولید بسیاری از این محصولات جزو چند استان برتر کشور است. یکی از کشاورزان گمیشان به خبرنگار مهر گفت: در مهرماه سال ۹۹ از ۱۰۲ هکتار زمین کشاورزی که در اختیار دارم ۸۵ هکتار آن را به کشت جو، ۱۵ هکتار گندم و دو هکتار آن را زیر کشت کلزا بردم که به دلیل خشکسالی همه محصولات من بیش از یک‌و‌چهارم رشد نکرد و خشک شد. پرویز چرکز پور افزود: در تیرماه برای دریافت بذر جو در جهاد کشاورزی ثبت‌نام کردم، ولی بعد از چند ماه به ما گفتند که بذر باکیفیت ندارند و باید از بازار آزاد و با قیمت هر کیلو هشت هزار تومان تهیه کنیم و برای بذر گندم هم هیچ حمایتی از ما کشاورزان نکردند. وی با بیان اینکه کاهش نزولات جوی بیش از ۱۵۰ میلیون تومان خسارت به او وارد کرده است، گفت: با وجود اینکه ۲۵ هکتار از زمین‌های مرغوب خود را بیمه کرده‌ام اما تا امروز هیچ خسارتی دریافت نکرده‌ام.



وی افزود: کشت پاییزه به‌زودی آغاز می‌شود ولی به دلیل خسارات سنگین سال گذشته دست کشاورزان خالی و توان مالی برای کاشت محصول ندارند.

یکی از کشاورزان روستای نوده ملک گرگان هم به خبرنگار مهر گفت: سال گذشته، گندم، کلزا و باقلا کاشتم ولی به دلیل کاهش رطوبت خاک و کمبود بارش باران، میزان محصول برداشتی بیش از ۵۰ درصد کاهش داشته است.

وی افزود: برخی کشاورزان در زمین‌های اجاره‌ای محصول می‌کارند و این خشکسالی‌ها خسارت کمر شکنی به آنها وارد کرده است.

خشکسالی ۶۳۰ هزار تن محصولات پاییزه استان گلستان را کاهش داد

معاون بهبود تولیدات گیاهی جهاد کشاورزی گلستان نیز به خبرنگار مهر گفت: در سال زارعی جاری (پاییز و زمستان ۹۹) سطح ابلاغی کشت پاییزه استان گلستان در مجموع ۵۳۷ هزار و ۲۶۴ هکتار بود که از این میزان ۵۲۶ هزار و ۴۶۱ هکتار گندم، جو، دانه روغنی کلزا و چغندر قند کشت شد و به سبب کاهش بارش‌ها در زمان کاشت محصول و بعد از آن، فقط ۴۷۸ هزار و ۸۷۱ هکتار سبز شد.

محمدرضا عباسی افزود: به دلیل خشکسالی و کاهش ۴۰ درصدی نزولات جوی و سرمازدگی محصولات در زمستان سال گذشته، ۱۲۶ هزار و ۱۶۸ هکتار از مزارع جو، گندم، کلزا و چغندر قند استان دچار خسارت شد و محصول به میزان ۶۳۰ هزار تن کاهش یافت.

خشکسالی شدید در ۹۱ درصد مساحت استان گلستان

مدیرکل هواشناسی گلستان هم در گفتگو با خبرنگار مهر با توضیح اینکه سال آبی جاری از اول مهر ۹۹ تا پایان شهریور ۱۴۰۰ است، اظهار کرد: تا امروز به میزان ۲۷۷ میلیمتر بارش داشتیم که نسبت به زمان بلندمدت ۳۸ درصد و نسبت به سال گذشته ۳۴ درصد کاهش بارندگی داریم.

نوربخش داداشی با بیان این مطلب که بارش‌ها در چند روز باقیمانده تا پایان شهریورماه جبران نمی‌شود افزود: در سال جاری ۹۱ درصد مساحت استان گلستان دارای خشکسالی شدید است. وی افزود: پیش‌بینی فصلی حکایت از این دارد که امسال پاییز، خصوصاً در ماه‌های مهر و آبان بسیار خشک و کم‌باران است. داداشی اضافه کرد: شروع فصل آبی که از اول مهرماه است، با کمبود بارش و افزایش دما همراه خواهد بود و این کار را برای کشاورزان سخت خواهد کرد. وی با بیان این مطلب که بارش‌های نرمال و یکدست ما امسال دیرتر و تقریباً آبان‌ماه آغاز می‌شود، گفت: مسئله مهم این است که در پاییز خصوصاً آذرماه افزایش دما خواهیم داشت.

نشانه‌های تغییر اقلیم در گلستان دیده می‌شود
مدیرکل هواشناسی استان گلستان افزود: پراکنش بارش‌ها در استان خوب نیست و به ماه‌های مختلف تقسیم نشده است و از طرفی بارش‌ها به صورت رگباری و زودگذر شده است و این مطلب حکایت از تغییر اقلیم استان به اقلیم مناطق خشک است. وی ادامه داد: ساعت تبخیر و آفتاب زیاد شده است که موجب کاهش رطوبت خاک شده و ما خیزش گردوغبار در استان را داشتیم که آسیب جدی به منابع طبیعی و کشاورزی وارد می‌کند و این روند ادامه دارد. وی در پایان گفت: بارش‌های یک‌دست که رطوبت لازم را برای کشت، ایجاد کند امسال دیرتر اتفاق می‌افتد و به کشاورزان توصیه می‌کنم با توجه به اقلیم خشک و هشدارهای هواشناسی کشت پاییزه خود را تنظیم کنند.

۸۴ درصد ظرفیت سدهای گلستان خالی است
معاون حفاظت و بهره‌برداری آب منطقه‌ای گلستان به خبرنگار مهر، گفت: به دلیل خشکسالی، کاهش

نزولات جوی و روان آب‌ها ۸۴ درصد از ظرفیت سدهای گلستان خالی است. جواد تیموری با بیان این مطلب که برخی سدهای استان ۱۰۰ درصد خالی و فاقد آب است، افزود: در قسمت سرشاخه رودخانه‌ها ۵۸ درصد و در رودخانه‌های اصلی ۸۲ درصد کاهش روان آب داریم که این مسئله باعث کاهش حجم سدها شده است.



وی در خصوص آمار آب موجود در سدهای ۱۴ گانه بزرگ مخزنی گلستان بیان کرد: در حال حاضر که تنها ۱۰ روز تا پایان سال آبی زمان داریم، حجم آب موجود در کل سدهای گلستان ۳۸ میلیون مترمکعب است که این میزان معادل ۱۶ درصد حجم سدهای استان است. معاون حفاظت و بهره‌برداری آب منطقه‌ای گلستان تصریح کرد: این در حالی است که در سال گذشته در همین تاریخ ۷۳ میلیون مترمکعب، معادل ۳۸ درصد حجم سدهای استان پر آب بود.

دولت از کشاورزان حمایت کند

دبیرخانه کشاورز گلستان هم در گفتگو با خبرنگار مهر گفت: کشاورزان گلستانی امسال تحت تأثیر

گرمای ۵۰ درجه و خشکسالی خسارت سنگین دیدند و لازم است دولت کشاورزان را تحت حمایت خود درآورد.

علی قلی ایمانی افزود: مدیریت بحران در وزارت کشور و وزارت کشاورزی طرح‌های خوبی برای حمایت دولت از کشاورزان داشته است که ما در حال پیگیری برای اجرای آنها هستیم.

وی کمک بلاعوض به کشاورزان، تسریع در پرداخت خسارت بیمه‌شدگان و امهال وام‌های کشاورزانی که سررسید قسط آنها در سال ۱۴۰۰ است را از مصوبات این طرح برشمرد و ادامه داد: این موارد در دولت مصوب شده است و کشاورزان امیدوار باشند که حتماً اجرایی می‌شود.

دبیرخانه کشاورز گلستان تصریح کرد: پیش‌بینی‌های هواشناسی حاکی از آن است که پاییز خشک و کم‌آبی در انتظار گلستان است، بنابراین کشاورزانی که آب مطمئن دارند در موقع مناسب زمین‌های خود را آبیاری کرده و کشت را عقب نیندازند.

نیمی از اقتصاد گلستان وابسته به کشاورزی است و در حالی به استقبال پاییز می‌رود که کشاورزان در بهار خسارت دیدند و چشم انتظار جبران مشکلات اقتصادی در کشت پاییزه هستند. به نظر می‌رسد با تداوم خشکسالی و بی‌آبی در پاییز قلب اقتصادی گلستان صدمات زیادی ببیند و دولت از اکنون باید برای جبران آن برنامه داشته باشد.

مدیرعامل شرکت آب و فاضلاب استان تهران: آب سدها کم شد - خبرگزاری خبر

فوری مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۲۷

مدیرعامل شرکت آب و فاضلاب استان تهران گفت: در حال حاضر ذخایر سدهای تامین کننده آب شرب تهران به ۳۵۰ میلیون متر مکعب رسیده است.

محمدرضا بختیاری با اشاره به میزان ذخایر آبی سدهای استان تهران گفت: سال آبی امسال بدترین شرایط در ۵۰ سال اخیر در کشور بود.

او ادامه داد: امسال شرایط منابع آبی استان تهران بحرانی بود و علی‌رغم کاهش ۳۵ درصدی بارندگی‌ها، کسری ۳۸۰ میلیون مترمکعبی مخازن سدها و رشد حدود ۳ درجه‌ای دمای هوا، توانستیم بدون قطع آب و حتی بدون اجرای سناریوهای کاهش فشار آب از این شرایط بحرانی عبور کنیم.

بختیاری افزود: سالانه حدود ۲,۵ درصد میزان مصرف آب در شهر تهران به دلیل رشد جمعیت افزایش می‌یابد و این رشد مصرف طبیعی است، اما امسال با وجود رشد تعداد مشترکان، مصرف آب در سال آبی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ تنها یک درصد بیشتر شده و این کاهش مصرف نشان‌دهنده مشارکت و همکاری بالای مردم برای گذر از بحران آب بوده است.

مدیرعامل شرکت آب و فاضلاب استان تهران گفت: وضعیت ذخایر آبی استان هم‌چنان بحرانی است؛ به گونه‌ای که شاهد کاهش ۱۱۰ میلیون مترمکعبی ذخیره سد ماملو نسبت به سال گذشته هستیم.

بختیاری با اشاره به بیلان منفی ۱۵۰ میلیون مترمکعبی تهران افزود: ما هر سال ۱۵۰ میلیون مترمکعب بیشتر از ورودی ذخایر زیرزمینی، آب برداشت می‌کنیم و حدود ۸۵ درصد یعنی دو برابر حد مجاز از منابع آبی تجدیدپذیر استفاده می‌کنیم.

مدیرعامل شرکت آب و فاضلاب استان تهران ادامه داد: بر اساس پیش‌بینی‌های سازمان هواشناسی سال

آبی آینده در بهترین حالت سال نرمالی خواهد بود و خبری از ترسالی نیست؛ ما با در نظر گرفتن بحرانی‌ترین شرایط احتمالی و تدوین بدترین سناریوهای ممکن از غافل‌گیری در پاییز و زمستان جلوگیری می‌کنیم و ذخایر استراتژیک منابع آب را برای پاییز و زمستان حفظ خواهیم کرد.

او افزود: درخواست ما برای صرفه‌جویی آب از سوی مشترکان به معنای صرفه‌جویی در مصارف بهداشتی و سلامتی نیست چراکه علی‌رغم فشار بسیار زیاد بر بدنه شرکت آب و فاضلاب استان تهران تاکنون حتی یک ساعت نیز قطع آب نداشتیم که از شهروندان تقاضا داریم در مصارف غیرضروری صرفه‌جویی داشته باشند.

بختیاری بیان کرد: خوشبختانه امسال در تهران با مدیریت بالا و به موقع ما یک ساعت قطعی آب نداشته ایم و در برخی از نقاط استان تهران قطعی آب به دلیل نبود برق بوده است.

مدیرعامل شرکت آب و فاضلاب استان تهران تصریح کرد: در واقع ما برای همه شرایط پیش رو آماده هستیم و حتی سناریوهای مختلف هم برای تنش آبی آماده کرده ایم تا بتوانیم در شرایط بحران عبور کنیم.

او گفت: در حال حاضر ذخایر سدهای تامین کننده آب شرب تهران به ۳۵۰ میلیون متر مکعب رسیده است.

منبع: باشگاه خبرنگاران جوان

گزارش میدانی تسنیم| افت شدید ذخایر آب سد لار / شرق تهران وارد تنش پائیزی آب می‌شود؟ - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۲۷

گزارش میدانی تسنیم| افت شدید ذخایر آب سد لار / شرق تهران وارد تنش پائیزی آب می‌شود؟ + فیلم
سد لار کمتر از ۷ درصد ظرفیت مخزن، آب دارد و این شرایط با توجه به پیش‌بینی‌های سازمان هواشناسی مبنی بر کم‌بارشی پاییز، شرایط خاصی را برای تأمین آب شرق تهران رقم می‌زند که هم صرفه‌جویی مردم را می‌طلبد و هم نیاز به اتخاذ راهکار از سوی مسئولان داریم.

به گزارش خبرنگار اقتصادی خبرگزاری تسنیم، سد لار در سال ۱۳۶۱ در استان مازندران و در فاصله ۷۵ کیلومتری از تهران و ۱۰۰ کیلومتری شهر آمل احداث شده است. ذخایر آبی این سد که یکی از ۵ سد اصلی تأمین آب شرب استان تهران است، وضعیت نامطلوبی دارد. از طرفی بارشهای سالانه کفاف پر شدن مخزن ۹۶۰ میلیون مترمکعبی این سد را نمی‌دهد و از سوی دیگر فرار آب از کف و دیواره مخزن این سد در طول سال ادامه دارد.

در حال حاضر فقط ۶۷ میلیون مترمکعب آب در مخزن ۹۶۰ میلیون مترمکعبی سد لار ذخیره شده است؛ به عبارتی کمتر از ۷ درصد از ظرفیت مخزن این سد، آب پشت آن ذخیره شده است.

* ذخایر سد لار نصف زمان مشابه سال قبل است

محمد شهرباری، مدیر تأسیسات آبی و برق آبی شرکت آب منطقه‌ای تهران در گفت‌وگو با خبرنگار اقتصادی خبرگزاری تسنیم اظهار داشت: در سامانه شرق تهران سه سد داریم که سد لار در بالادست سدهای ماملو و لتیان قرار دارد و زنجیره این سه سد، بیش از ۵۵ تا ۶۰ درصد نیاز آب شرب تهران را تأمین می‌کنند. وی افزود: با توجه به موقعیت سد لار که پای دماوند است، همیشه شاهد ورودی بالای آب به این سد بودیم

که متأسفانه امسال با توجه به خشکسالی رخ داده، شرایط ذخیره آب در سد لار اصلاً شرایط خوبی نیست؛ در حال حاضر ۶۷ میلیون مترمکعب موجودی مخزن سد لار است، این حجم در مقایسه با ذخایر ۱۳۵ میلیون مترمکعبی سد لار در زمان مشابه سال گذشته، ۶۸ میلیون مترمکعب کاهش داشته و به نصف رسیده است.

* برفی برای ذوب شدن نداریم / به شرایط پمپاژ آب رسیده‌ایم

مدیر تأسیسات آبی و برق آبی شرکت آب منطقه‌ای تهران تصریح کرد: ورودی آب به سد لار معمولاً حاصل ذوب برف ارتفاعات است، متأسفانه امسال در سطح دماوند هیچ پوشش برفی نداریم تا ذوب برفی رخ دهد و ورودی به سد لار اضافه شود.

شهرداری با بیان اینکه "شاهد کاهش ۳۰ درصدی ورودی آب به سد لار نسبت به زمان مشابه سال گذشته هستیم"، گفت: در سد لار معمولاً به واسطه تراز مخزن و تأسیساتی که تعبیه کردیم تا از حداکثر پتانسیل آبی این سد استفاده کنیم، معمولاً در نیمه دوم مهرماه و اواخر ماه مهر به آستانه پمپاژ آب می‌رسیدیم و آب را از طریق پمپاژ به تهران و سد لتیان و تصفیه‌خانه شماره ۵ ارسال می‌کردیم؛ متأسفانه این اتفاق امسال در نیمه دوم شهریور ماه اتفاق افتاده و الان در آستانه شروع پمپاژ هستیم و امکان انتقال ثقلی آب به سمت تهران میسر نیست.

* وضعیت فعلی و پیش‌بینی پاییز کم بارش، نوید شرایط خوبی را در فصل پاییز ندارد

وی افزود: شرایط ذخایر آبی سدهای تهران، با توجه به پیش‌بینی سازمان هواشناسی مبنی بر کم‌بارشی پاییز، متأسفانه نوید شرایط خوبی را در فصل پاییز ندارد و خواهشی که از شهروندان داریم این است که صرفه‌جویی در مصرف آب را مورد توجه قرار دهند تا با وجود کم‌آبی و محدودیت منابع آبی که داریم، بتوانیم یک تأمین آب پایدار برای تهران داشته باشیم.

حال سدهای کشور خوب نیست - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۲۸

براساس آخرین آمار، ظرفیت کل مخازن سدها ۵۰,۵ میلیارد مترمکعب و درصد پرشدگی سدها در حال حاضر تنها ۳۹ درصد بوده و این آمار نشان دهنده حال وخیم سدها و منابع آبی کشور است. به گزارش ایسنا، کل ورودی سدها در هفته جاری ۰,۲۰ میلیارد مترمکعب بوده و این در حالی است که این عدد در مدت مشابه سال آبی گذشته ۰,۳۰ میلیارد مترمکعب بوده، خروجی سدها نیز در هفته جاری ۰,۵۹ میلیارد مترمکعب بوده و این عدد در مدت مشابه سال گذشته ۱,۰۳ میلیارد مترمکعب ثبت شده است.

سدهای مخازن کشور تا پایان ۲۶ شهریور ۲۹,۳۵ میلیارد مترمکعب ورودی آب داشتند که این عدد در سال گذشته ۶۱,۵۵ میلیارد مترمکعب بوده و بیانگر کاهش ۴۷ درصدی کل ورودی مخازن سدهای کشور است.

همچنین میزان خروجی مخازن سدها تا پایان ۲۶ شهریور ماه ۳۶,۸۳ میلیارد مترمکعب ثبت شده و این عدد در سال گذشته ۵۶,۱ درصد بوده و حاکی از کاهش ۳۴ درصدی خروجی سدها است. در خصوص حجم آب موجود در مخازن باید گفت که در سال جاری ۱۹,۶۳ میلیارد مترمکعب در مخازن کل کشور آب وجود دارد و این عدد در سال گذشته ۲۷,۷۵ مترمکعب بوده و در مجموع ۲۹ درصد کاهش داشته است.

وضعیت سدهای مهم شرب و کشاورزی نیز تا پایان ۲۶ شهریور ماه بیانگر این است که در سدهای خراسان رضوی و شمالی سد کوچری گلپایگان، سدهای خوزستان، هرمزگان، تهران، سیستان و بلوچستان، گیلان و مرکزی وضعیت مخازن سدها نامناسب است و در تنها در استان بوشهر سد رئیسعلی دلواری و سد زاینده رود در اصفهان و سد یامچی اردبیل شاهد افزایش مخازن سدها هستیم.

خشک‌تر از هر سال ... - روزنامه آرمان مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۲۹

آرمان ملی- منیره چگینی: خشکسالی شدید کشور را فرا گرفته و تامین آب شرب در شهرها و استان‌های مرکزی ایران به یک چالش جدی تبدیل شده است. طبق اعلام مسئولان ۳۰۰ شهر کشور با تنش آبی روبه‌رو هستند. اما به تازگی مسئولان آب و فاضلاب اصفهان اعلام کرده‌اند ۳۰۶ روستا و ۵۷ شهر اصفهان در تنش آبی قرار دارند. استان فارس نیز شرایط مشابهی دارد و ۸۲۵ روستا و ۳۳ شهر فارس تنش آبی دارند. همچنین برآورد حجم مفید سدهای خوزستان در پایان مهر؛ کمتر از ۶ درصد است و همین موضوع سبب شده که تامین آب شرب این استان پهناور با چالش جدی روبه‌رو شود. چالشی که حداقل تا سه ماه آینده، نباید با نزولات آسمانی برطرف شود و تغییرات اقلیمی و هدر رفت منابع آبی، روزهای سختی را برای کشور رقم زده است. تغییرات اقلیمی و افزایش دو برابری روزهای گرم سال، سبب شده شعر سعدی صدها سال بعد باردیگر مصداق پیدا کند: «چنان آسمان بر زمین شد بخیل / که لب تر نکردند زرع و نخیل». برای بررسی ابعاد فاجعه‌بار کاهش بارندگی کافی است به آمار سال آبی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ که تا دو روز دیگر به پایان می‌رسد، نگاهی بیندازیم. بنا به گزارش‌های سازمان هواشناسی این سال آبی، یکی از بدترین سال‌ها در ایران بوده است. طبق این گزارش حدود ۱۱۳ میلیمتر بارندگی در کشور رخ داده و این میزان ۴۳ درصد کمتر از میانگین بلند مدت کشور است. از سویی دیگر از ابتدای فصل بهار تاکنون در کشور ۴۰۸ میلیمتر بارش در کشور رخ داده که متأسفانه این مقدار نیز نسبت به میانگین بلندمدت کشور ۸۵٫۵ درصد کاهش یافته است. این موضوع زمانی برای مردم و مسئولان کشور که با پروژه‌های چند هزار میلیاردی در سدسازی، همواره دست به آسمان بلند کرده تا باران ببارد، نگران‌کننده خواهد بود که سازمان هواشناسی اعلام کرده که دلخوش به پاییز ۱۴۰۰ و پربارش، اما پاییز امسال به احتمال فراوان یکی از خشک‌ترین پاییزهای نیم قرن اخیر خواهد بود.

خشکسالی در پرآب‌ترین استان ایران

رئیس شاخه زمین شناسی فرهنگستان علوم، درباره تغییرات اقلیمی در ایران به «آرمان ملی» می‌گوید: متأسفانه کاهش منابع آبی در کشور، از چالش گذشته و به یک بحران در حال تبدیل شدن است. در سال آبی اخیر و در پرآب‌ترین استان کشور (مازندران) طبق گزارش سازمان هواشناسی، ۶۰ درصد این استان دچار خشکسالی بوده که حدود ۳۰ درصد از این میزان «خشکسالی شدید» در آن رخ داده است. زمانی که استان مازندران که بیشتر نقاط آن به دلیل بارندگی‌های فراوان، با مشکلی به نام کم آبی بیگانه بودند، دچار خشکسالی بوده، از استان‌هایی مانند سیستان و بلوچستان، خوزستان و یزد چه انتظاری دارید؟ مهدی زارع در ادامه می‌افزاید: یکی از حوزه‌های آبریز شش گانه ایران، حوزه آبریز شرق است که تا دوم تیرماه، یک قطره بارندگی هم در آن رخ نداده است. قطعاً عمق فاجعه بیش از آمارهای ارائه شده است و به‌زودی روند تغییرات اقلیمی در صورت سهل انگاری تبدیل به بحران خواهد شد. زارع به کاهش منابع آبی در استان‌های مرکزی نیز اشاره دارد و اظهار می‌کند: در جنوب رشته کوه البرز و استان‌هایی نظیر تهران و کرج که مصرف آب در آنها زیاد است، مخازن سدها حداکثر ۴۰ درصد آب دارند. همین امر در استان تهران سبب شده که فشار حداکثری به منابع آب زیرزمینی وارد و ۷۰ درصد ورودی آب، از چاه‌های عمیق تامین شود و آب چاه‌ها با آب سدها و آب سازه مخلوط می‌شود و اینگونه است که این استان با ۱۳ میلیون جمعیت با قطعی آب روبه‌رو نشده، اما ثمره آن نابودی منابع آب‌های زیرزمین و گسترش فرونشست زمین در دشت‌های این استان بوده که در دنیا بی‌نظیر است.

سد می‌سازیم که بیکار نباشیم

کاهش ۲۵ درصدی بارشها در آذربایجان غربی/ ضرورت مدیریت آب در بخش کشاورزی

- شبکه خبری آب ایران مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۳۰

معاون حفاظت و بهره برداری شرکت آب منطقه ای آذربایجان غربی با اشاره به کاهش ۲۵ درصدی بارشها در سال آبی جاری گفت: مدیریت آب در بخش کشاورزی باید بیشتر از سالهای قبل به صورت بهینه و هدفمند باشد.

به گزارش شبکه خبری آب ایران، جواد محمدی در همایش کشت محصولات پاییزه و جهش تولید در دیمزارها در آذربایجان غربی با بیان اینکه امسال به دلیل کاهش ۲۵ درصدی بارشها در خصوص روان آبها نیز با چالش مواجه شدیم، افزود: در حوزه آبریز دریاچه ارومیه ۵۰ درصد و در حوزه ارس نیز ۷۲ درصد کاهش ذخایر برف را امسال تجربه کردیم.

وی با بیان اینکه در خصوص ورودی آب سدها در حوزه آبریز دریاچه ارومیه ۱۲ درصد و در حوزه ارس نیز ۹ درصد کاهش داشتیم، افزود: امسال تلاش کردیم با مدیریت و برنامه ریزی بهینه شاهد تنش آبی در بخش آب شرب و کشاورزی نباشیم و مدیریت خوبی در این زمینه انجام شد.

محمدی با تاکید بر اینکه تغییر اقلیم و نحوه بارشها امسال موجب شد قسمتی از نیازهای کشاورزی و زیست محیطی استان را کاهش دهیم، گفت: امسال باید ۶۲۰ میلیون لیتر وارد دریاچه ارومیه می شد که تنها توانستیم ۲۵۰ میلیون را به دریاچه هدایت کنیم و مابقی آب را برای بخش کشاورزی ذخیره کردیم. معاون حفاظت و بهره برداری شرکت آب منطقه ای آذربایجان غربی در خصوص تامین آب کشت پاییزه در استان نیز افزود: از ۱۴ سد مخزنی که برای تامین آب در استان داریم امسال در سه سد شامل سد کاظمی، زولا و باروق نمی توانیم آبی به بخش کشاورزی تزریق کنیم اما در مابقی سدها آب مورد نیاز بخش کشاورزی برنامه ریزی شده است.

وی با بیان اینکه باید منتظر بارشهای پاییزه باشیم، گفت: بر اساس پیش بینی هواشناسی سال آبی امسال نرمال و کمتر از نرمال است که این امر ضرورت مدیریت بهینه آب در بخش های مختلف به خصوص کشاورزی را ضروری می کند.







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