



جمهوری اسلامی ایران
وزارت جهاد کشاورزی

موسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی،
اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی



**آب
در آئینه
مطبوعات و سایت‌های خبری
مرداد ۱۴۰۱
(۵۷)
تهیه‌کننده:
صادق حبیبی**

تاریخ انتشار:

شهریور ۱۴۰۱

بسمه تعالی

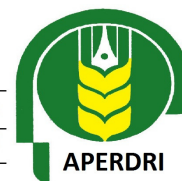
آب در آئینه مطبوعات و سایت‌های خبری (۵۷)

مرداد ۱۴۰۱



جمهوری اسلامی ایران
وزارت جهاد کشاورزی

مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی،
اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی



فهرست برگه

آب در آئینه مطبوعات و سایت‌های خبری (۵۷) مرداد ۱۴۰۱/تهیه کننده: صادق حبیبی. - تهران: وزارت جهاد کشاورزی، مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی، ۱۴۰۱.
۲۷۷ ص: جدول، نمودار (رنگی).

نمایه‌ها:

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

مشخصات:

عنوان: آب در آئینه مطبوعات و سایت‌های خبری (۵۷) مرداد ۱۴۰۱

تهیه کننده: صادق حبیبی

ناظر فنی: مجتبی پالوج

کد فروست: PR-۱۴۰۱-۵۴

ناشر: مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی

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

تلفن: ۴۲۹۱۶۰۰۰

نمابر: ۸۸۹۶۶۶۰

نظرات مطرح شده در این اثر لزوماً بیانگر دیدگاه وزارت جهاد کشاورزی و این مؤسسه نمی باشد.

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

E-mail: aperi@agri-peri.ac.ir

ECE: ece.aperi@agri-peri.ac.ir

www.agri-peri.ac.ir

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

پیش‌گفتار:

آب مایه حیات است و به گفته خداوند:

وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ

و هر چیزی را از آب زنده کردیم.

آب یکی از مهمترین عناصر و تاثیرگذار در حیات انسان است که نبود آن زندگی روزمره افراد را به مخاطره انداخته و با مشکلات جدی همراه می‌کند و با تأسی از آیات قرآن برای تاکید به این موضوع که "حیات همه چیز را از آب قرار دادیم" حیات همه چیز وابسته به کالای ارزشمند آب می‌شود. این درحالی است که با توجه به اهمیت موضوع آب در زندگی، چندی است منابع آبی کشور با مشکل مواجه شده و زنگ خطر استفاده بهینه از منابع آبی در کشور به صدا درآمده است و بحران کمبود آب در کشور تهدیدی همه گیر شده است. مجموعه حاضر پنجاه و هفتمین 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 ۱۴۰۱.....
۲.....	مرداد ۱۴۰۱.....
۳.....	❖ دریاچه ارومیه در عطش حقایق - خبرگزاری تابناک مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۰۱.....
	❖ خواننده می‌شوید؛ دریاچه ارومیه در آستانه مرگ قطعی؛ چرا میزان حساسیت مسئولان به محیط زیست کمتر از مردم است؟ - خبرگزاری تابناک مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۰۲.....
۱۰.....	❖ تداوم حیات استان سمنان وابسته به تامین آب پایدار - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۰۲.....
۱۸.....	❖ معاون وزیر جهاد کشاورزی خبرداد: بیابان‌زایی در کشور با سرعت یک میلیون هکتار در سال - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۰۲.....
۲۰.....	❖ موسسه تحقیقات آب اعلام کرد؛ احتمال وقوع سیل در چهار حوضه آبریز - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۰۴.....
۲۲.....	❖ آخرین اخبار سیل و بارش‌های اخیر خیمه سنگین "مونسون" بر ۴۰ درصد ایران/ تا اوایل هفته بعد فعالیت سامانه ادامه دارد + نمودار - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۰۴.....
۲۵.....	❖ مقایسه وضعیت دریاچه وان با دریاچه ارومیه از منظر مدیریت و حکمرانی آب؛ چرا ترکیه توانست ایران نتوانست؟ - روزنامه آفتاب یزد مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۰۵.....
۴۲.....	❖ موج گرما و خشکسالی بی سابقه در قاره سبز و هشدار جدی به ایران! سایت خبری - تحلیلی نواندیشان ایرانیان مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۰۵.....
۴۹.....	❖ پنجره مهر؛ نفس‌های آخر گاوخونی عروس تالاب‌های ایران - خبرگزاری مهر مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۰۵.....
۵۲.....	❖ تهدید طوفان نمکی در نتیجه خشک شدن دریاچه ارومیه - خبرگزاری تابناک مورخ ۱۴۰۴/۰۵/۰۵.....
۵۴.....	❖ کشت سازگار با اقلیم ایران چیست؟ شارژ خشکی با کشت آبی - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۰۶.....
۵۸.....	❖ تجارت‌نیوز گزارش می‌دهد: بحران منابع طبیعی، جز ۵ ریسک مهم اقتصاد کشور شد / ایران ۱۵ سال بعد آب ندارد؟ - سایت خبری تجارت نیوز مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۰۷.....
۶۷.....	❖ ملزومات مدیریت تقاضای آب - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۰۸.....
۷۰.....	❖ سیلاب‌های اخیر چقدر آب به ذخایر سدهای تهران اضافه کرد؟ - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۰۹.....
۷۶.....	❖ پدیده مونسون ناشی از تغییرات اقلیمی است - خبرگزاری ایمننا مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۰۹.....
۷۸.....	❖ گزارش؛ بارش‌ها و سیلاب‌های ویرانگر اخیر روی دیگری هم داشت و آن جان گرفتن دوباره تالاب‌ها ، دریاچه‌ها، سدها و تغذیه آبخوان‌های کشورمان بود - روزنامه جام جم مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۰.....
۸۰.....	

- ❖ زمین گرم؛ تغییر اقلیم و افزایش دما - روزنامه جام جم مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۰ ۸۴
- ❖ جام جم؛ در گفت و گو با کارشناسان بررسی کرد؛ ۵ دلیل ویرانگری «مونسون» - روزنامه جام جم مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۰ ۸۶
- ❖ عزیزی مطرح کرد؛ افزایش تاثیرگذاری مونسون هندی بر اقلیم ایران - خبرگزاری مهر مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۰ ۹۱
- ❖ کارشناسان و مسئولان در گفت‌وگو با قدس از جای خالی مدیریت سیلاب‌ها می‌گویند؛ توسعه آبخیزداری؛ تنها راه کنترل سیل - پایگاه خبری تحلیلی قدس آنلاین مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۰ ۹۴
- ❖ تاثیرات بارش‌های اخیر بر ذخایر آبی - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۰ ۱۰۳
- ❖ علت وقوع سیلاب‌های مهیب در جهان - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۰ ۱۰۵
- ❖ آیا تغییرات آب و هوایی می‌تواند باعث انقراض بشر شود؟ - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۱ ۱۰۷
- ❖ در یک مطالعه بررسی شد؛ حکمرانی سیل در ایران با چه چالش‌هایی مواجه است؟ - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۱ ۱۱۰
- ❖ سیل‌های شدید در راه است - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۱ ۱۱۴
- ❖ پیش‌بینی ۱۵۰ میلی‌متر بارش برای حوضه آبریز فلات مرکزی در هفته جاری - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۱ ۱۱۷
- ❖ حال ناخوش تالاب‌های مرزی؛ «هامون» همچنان خشک - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۱ ۱۱۹
- ❖ به‌رغم بارندگی‌های اخیر، حوضه‌های آبریز با کم‌بارشی روبه‌رو هستند؛ تداوم بی‌آبی در ۳۰ استان - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۱ ۱۲۳
- ❖ نشست کم‌آبی و مدیریت منابع آب-۱؛ دلایل شکست سیاست‌گذاری‌ها در حوزه آب/ بحران مدیریت یا بحران آب؟ - خبرگزاری مهر مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۱ ۱۲۶
- ❖ سیل هم آمد اما حال تالاب‌های ایران همچنان وخیم است - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۲ ۱۳۹
- ❖ تصویر ماهواره ای از دریاچه بختگان بعد از آبگیری - خبرگزاری مهر مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۲ ۱۴۱
- ❖ فوران آتشفشان "تونگا" و ورود بی‌سابقه بخار آب به لایه استراتوسفر زمین + تصاویر - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۳ ۱۴۲
- ❖ از سیل نترسیم؛ سازه‌های آبی شوشتر را ما ساخته‌ایم! وقتی دنیا ذخیره آب باران را جدی گرفته - خبرگزاری فارس مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۳ ۱۴۶
- ❖ آورد ۷ میلیارد مترمکعبی سیلاب‌های مرداد/ ۳۵۰ میلیون مترمکعب آب در سدها ذخیره شد - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۵ ۱۶۰
- ❖ ثبت تصاویری از رودهای ایران توسط ایستگاه فضایی بین‌المللی - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۷ ۱۶۴
- ❖ بازخوانی چالش‌های دریاچه ارومیه-۱؛ ۹۵ درصد از دریاچه ارومیه خشک شد/ پروژه احیا شکست

- خورد؟ - خبرگزاری مهر مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۸ ۱۶۸
- ❖ تجارت‌نیوز گزارش می‌دهد: پاسخ به ۵ پرسش درباره ورشکستگی آبی/ریاضت ۱۰ ساله؛ راهکار
فاجعه! - سایت خبری تجارت نیوز مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۸ ۱۷۹
- ❖ دلیل باران‌های سیل‌آسای تابستانی چه بود؟ - خبرگزاری تابناک مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۸ ۱۸۳
- ❖ آبخیزداری؛ یک تیر و دو نشان: فرسایش آبی در ۱۲۵ میلیون هکتار مساحت کشور/ کاهش ۷۰
درصدی خسارات سیل با آبخیزداری - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۹ ۱۸۷
- ❖ بدترین وضعیت خشکسالی در اروپا طی ۵۰۰ سال اخیر - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۹ ۱۹۰
- ❖ خشکسالی اروپا را بلعید+عکس - خبرگزاری فارس مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۹ ۱۹۱
- ❖ چرا "سیلاب" رخ می‌دهد و چه راهکاری دارد؟ - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۲۳ ۲۰۳
- ❖ دریای خزر در حال بزرگ شدن است - خبرگزاری تابناک مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۲۴ ۲۰۶
- ❖ اطلاعاتی که بر اساس داده‌های ماهواره‌ای حاصل می‌شوند؛ تهیه اطلس سلامت حوزه‌های آبخیز کشور
در دستور کار محققان/دخالت انسان مهمترین فاکتور تخریب - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۲۵ ۲۱۷
- ❖ نمی‌توان بدون توجه به سایر حوضه‌های آبریز، فقط به صورت جزیره ای حوضه آبریز دریاچه
ارومیه را نجات داد؛ مسیر ناهموار احیا - روزنامه رسالت مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۲۶ ۲۲۰
- ❖ چرا هیچ حکومتی در افغانستان حقاً به ایران را نمی‌دهد؟ - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۲۶ ۲۳۰
- ❖ در سال آبی جاری رخ داد؛ رشد ۵ درصدی میزان ورودی آب به سدهای کشور - خبرگزاری ایرنا
مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۲۹ ۲۳۷
- ❖ سیل‌خیزی در ایران، علل وقوع و راهکارها - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۲۹ ۲۳۹
- ❖ بازخوانی چالش‌های دریاچه ارومیه-۲؛ لزوم تغییر الگوی کشت برای نجات دریاچه/ کاشت
ناهمگون متهم ردیف اول - خبرگزاری مهر مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۲۹ ۲۴۸
- ❖ رشد ۲۳۳ درصدی موجودی آب سد شمیل و نیان/ سد اکباتان بالاترین کاهش را تجربه کرد -
خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۳۰ ۲۵۷
- ❖ شرایط آبی کشور چقدر بد است؟ رازهای کم‌آبی مزم - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۳۰ ۲۶۱
- ❖ طالبان مسیر رودخانه هیرمند را منحرف کردند - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۳۱ ۲۶۴
- ❖ موسسه تحقیقات آب پیش‌بینی کرد؛ حوضه‌های آبریز کشور در هفته آینده بارشی نخواهند داشت
- خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۳۱ ۲۶۷

تابستان ۱۴۰۱

مرداد

۱۴۰۱

دریاچه ارومیه در عطش حقابه - خبرگزاری تابناک مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۰۱

محقق نشدن کامل حقابه دریاچه ارومیه طی سال‌های اخیر از دلایل اصلی بحران کنونی است. اظهارات معاون وزیر نیرو، بیانیه ستاد ملی احیای دریاچه و پیگیری خراسان از دو کارشناس این ستاد نشان می‌دهد که این دریاچه برای خشک نشدن به تامین حقابه نیازمند است که شاید در ماه‌های پایانی امسال تامین شود

به گزارش «تابناک» به نقل از روزنامه خراسان، دولت سیزدهم در جلسه چهارشنبه گذشته هیئت وزیران، با برکناری عیسی کلانتری و انتصاب دبیر جدید کارگروه ملی احیای دریاچه ارومیه و اختصاص ۲۱۵ میلیارد تومان اعتبار، نشان داد که در حمایت از این دریاچه حیاتی کشور کاملاً جدی است و می‌توان به نتایج آن امیدوار بود؛ اگرچه بررسی‌های خراسان و پیگیری ما از کارشناس ستاد ملی احیای دریاچه نشان می‌دهد که حداقل برای امسال نمی‌توان آمیدی به تغییر وضعیت نگران‌کننده این دریاچه داشت و باید تا زمستان صبر کرد.

مطالبه عمومی؛ از هشتک‌های مردمی تا واکنش علی دایی و جناب خان

در هفته‌های اخیر با کاهش سطح تراز دریاچه ارومیه و اعلام هشدار درباره خشک شدن جنوب آن در تابستان امسال، باز هم افکار عمومی زودتر از برخی مسئولان پای کار آمد؛ مردم با هشتک‌های #دریاچه_ارومیه این مطالبه را مطرح کردند و بسیاری از چهره‌ها هم به این پویش پیوستند، مثل علی دایی که با انتشار تصویری از خود با لباسی که روی آن نوشته شده بود «ستاد احیای دریاچه ارومیه»، نوشت: «هفت سال پیش با تیم ملی ۹۸ برای اطلاع رسانی به مردم و مسئولان از وضعیت اسفناک دریاچه ارومیه در بازی نمادینی شرکت کردیم، اما متأسفانه تا به امروز هیچ کدام از وعده‌ها عملی نشده است». بی

توجهی‌ها به دریاچه ارومیه، حتی صدای جناب خان را هم در آورد تا با لهجه شیرین جنوبی‌های خونگرم، داد مردم غیور شمال غرب کشور را به گوش همه برساند و بگوید: «دریاچه ارومیه سرمایه این کشور است، ولش کرده اید؟ آدم گریه اش می‌گیرد».

نامه رئیس کمیسیون امنیت ملی به رئیس جمهور

در این بین، نمایندگان مجلس هم در کنار تقدیر از دستورات ویژه رئیس جمهور در سفر استانی و تاکید آیت ... رئیس بر احیای دریاچه ارومیه، از کم کاری برخی دستگاه‌ها گلایه کردند و طرح تحقیق و تفحص از ستاد ملی احیای این دریاچه را هم به تصویب رساندند. علاوه بر آن، وحید جلال زاده رئیس کمیسیون امنیت ملی مجلس در نامه‌ای خطاب به رئیس جمهور خواستار تشکیل جلسه کارگروه ملی دریاچه ارومیه شد و دیگر نمایندگان هم با نطق در صحن علنی یا انتشار توثیت، این مطالبه را مطرح کردند؛ از جمله «مسعود پزشکیان» که اعلام کرد: «فقط ۵۰ متر نهایی تونل ۳۷ کیلومتری انتقال آب به دریاچه باقی مانده، اما با وجود دستور رئیس جمهور، اعتباری اختصاص داده نشده و ۱۷۰ میلیون مترمکعب آب پشت سد، به دریاچه نرسیده است». عباس زاده مشکینی عضو مجمع نمایندگان شمال غرب هم گفت: «به قول مقام معظم رهبری، آذربایجان سر ایران است، نجات دریاچه ارومیه، مطالبه آذربایجان است و بی توجهی به آن هزینه دارد». روح ... متفکر آزاد، دیگر نماینده خطه آذربایجان هم توثیت کرد: «موضوع دریاچه ارومیه نه قومی، نه امنیتی و نه سیاسی است؛ بلکه با یک مسئله زیست محیطی و به مخاطره افتادن حیات ۱۴ میلیون انسان رو به رو هستیم». احمد علیرضا بیگی نماینده مردم تبریز هم دیروز تصویری از صفحه اول نشریه «نوید آذربایجان»، چاپ شهریور ۱۳۸۰ با تیتراژ «دریاچه ارومیه ۱۵ سال آینده خشک می‌شود» را منتشر کرد که نشان دهد که این پیش بینی تلخ در حال وقوع است.

بررسی دقیق وضعیت تامین حقابه دریاچه

وقتی در سال ۹۸، تصاویر زیبای بازگشت فلامینگوها به دریاچه ارومیه را دیدیم، احساس کردیم که حداقل برای یک بار هم که شده، یک ستاد ملی کار خودش را درست انجام داده و دریاچه ارومیه را از مرگ به حیات رسانده است. اما این که چرا ۸ سال پس از تشکیل این ستاد، اوضاع این دریاچه دوباره رو به وخامت گذاشته، پاسخش را باید در جزئیات برنامه‌های ستاد ملی جست و جو کرد که مهم‌ترین آن، چگونگی تامین حقابه دریاچه است. ما برای این بررسی، با دکتر «حجت جباری» سرپرست مرکز مدیریت هماهنگی و ارزیابی احیای دریاچه ارومیه و همچنین «مصطفی مصطفی‌زاده» کارشناس دفتر برنامه‌ریزی و تلفیق ستاد احیای دریاچه ارومیه گفتگو کرده ایم و داده‌های زیر، خروجی این گفت و گوهاست.

۴ برنامه برای تامین حقابه

* قرار گرفتن دریاچه ارومیه در شرایط عالی و آرمانی، تقریباً محال است، اما طبق برنامه ریزی ستاد ملی، برای پایدار ماندن و صرفاً جلوگیری از خشک شدن آن، باید در هر سال آبی ۳۴۲۶ میلیون مترمکعب (۳,۴ میلیارد مترمکعب) حقابه آن از مسیرهای زیر تامین شود:

۱- ۶۲۳ میلیون مترمکعب، باید از سد کانی سب و ۹۵ میلیون مترمکعب از سد سیلوه به دریاچه انتقال یابد.

۲- تامین ۳۰۲ میلیون مترمکعب، از طریق فعال شدن تصفیه خانه‌های فاضلاب شهری ارومیه و تبریز

۳- تامین ۱,۴ میلیارد مترمکعب از رودخانه‌های فاقد سد، از جمله نازلو، باراندوز و سیمینه رود

۴- تامین ۹۵۰ میلیون مترمکعب با کاهش ۴۰ درصدی مصارف کشاورزی از طریق اجرای طرح‌هایی همچون تغییر الگوی کشت و استفاده از شیوه‌های نوین آبیاری

*این گمانه هم وجود داشت که بخشی از حقابه دریاچه ارومیه، با انتقال آب از دریای خزر تامین شود،

اما بررسی‌های کارشناسی نشان داد سطح تراز دریای خزر بسیار پایین‌تر از دریاچه ارومیه است و اجرای این طرح از نظر علمی منتفی است.

طرح‌های تامین حقابه چقدر اجرایی شده است؟

حالا ببینیم ۴ راهکار تعیین شده در ستاد ملی احیای دریاچه ارومیه، هر کدام چقدر اجرایی شده است؟

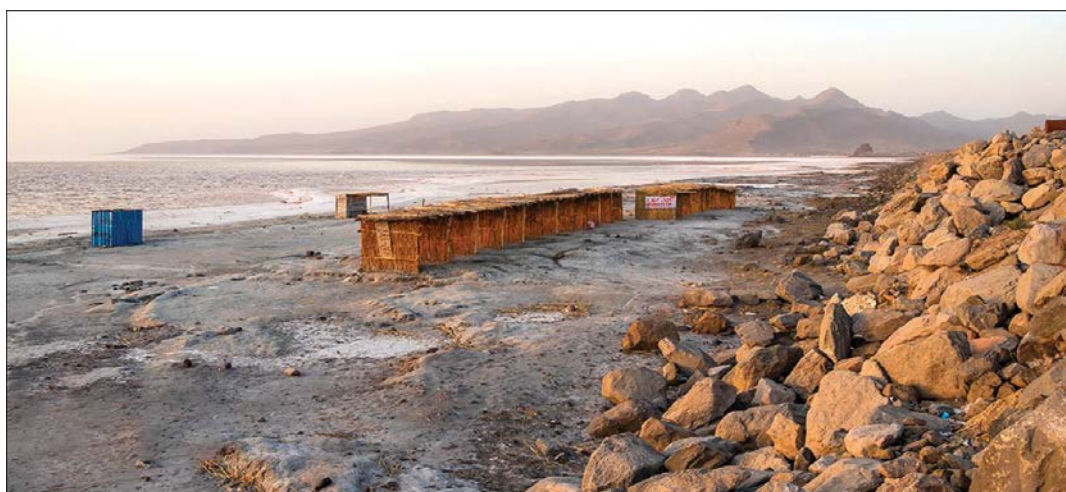
انتقال آب کانی سیب، شاید زمستان امسال

۱- انتقال آب از سد کانی سیب هنوز عملیاتی نشده است. قاسم تقی زاده معاون سابق آبفای وزارت نیرو همین چند روز قبل در این باره نوشت: «سال گذشته که از دولت مرخص شدم کار احداث تونل ۳۶ هزار متری انتقال آب از سد کانی سیب به دریاچه ارومیه تمام شده بود و فقط برای خروج دستگاه حفار، همکاران دوماه فرصت می‌خواستند، هرچند این طرح مثل همه پروژه‌ها کمبود نقدینگی داشت، اما علت تاخیر در افتتاح این طرح بعید است که از کمبود اعتبار باشد». البته محمد جوانبخت معاون جدید وزارت نیرو، به نوعی پاسخ این موضوع را داده و دلیل تاخیر را این گونه مطرح کرده است: «در ماه‌های گذشته، حفاری تونل کانی سیب به اتمام رسیده و شرکت آب نیرو، در حال انجام کارهای تکمیلی است. تملک اراضی در دریاچه مخزن سد به منظور تراز مخزن برای آب‌گیری تونل، اقدامات فنی برای تحکیم و تقویت بخش‌هایی از تونل و لای روبی رودخانه کلاچای در پایین دست تونل، از مواردی است که در دستور کار است و امیدواریم در ماه‌های آتی شاهد انتقال آب به دریاچه باشیم».

تصفیه خانه‌ها هم هنوز آبی به دریاچه نریخته اند

۲- قرار بود ۱۷۰ میلیون مترمکعب از ۳۰۲ میلیون مترمکعب پیش‌بینی شده راهکار دوم تامین حقابه، با

احداث مدول دوم تصفیه خانه تبریز و مدول سوم تصفیه خانه ارومیه تامین شود. این دو پروژه از سال‌های ۹۴ و ۹۵ آغاز شده تا پساب فاضلاب پس از تصفیه کامل، به سمت دریاچه روانه شود. برای جلوگیری از برداشت این فاضلاب تسویه در بخش کشاورزی نیز، خط انتقال ویژه در نظر گرفته شده که تقریباً کامل شده و باید منتظر بهره برداری از این دو پروژه بود.



نامشخص بودن میزان تامین از رودخانه‌های حوضه

۳- اجرایی نشدن انتقال آب از رودخانه‌های فصلی و بدون سد حوضه، را می‌توان تا حدی پذیرفت، چرا که به طور مستقیم با کاهش میزان بارندگی‌ها ارتباط دارد. البته بخشی از این حقایق تامین شده، اما طبق اعلام دبیرخانه ملی به خراسان، وزارت نیرو گزارش تفکیک شده‌ای در این باره ارائه نکرده است.

۴- گزارش دبیرخانه به خراسان حاکی است، برای کاهش ۴۰ درصدی مصرف آب بخش کشاورزی هم اقدامات سخت افزاری و زیرساختی، از جمله ایجاد شبکه‌های آبیاری و زهکشی، تکمیل شده، اما تحقق آن نیازمند اقدامات نرم افزاری مانند آموزش به کشاورزان و تغییر الگوی کشت است که کارهایی برای آن صورت گرفته، اما تکمیل نشده است.

بیانیه تند و تیز ستاد ملی علیه وزارت نیرو

در میان این ۴ راهکار، به نظر می‌رسد اولین آن، که همان تامین آب از سدهای حوضه آبریز دریاچه است، اهمیت دو چندان دارد. وزارت نیرو به تازگی اعلام کرده در سال آبی جاری ۱۰۵۰ میلیون مترمکعب آب وارد دریاچه ارومیه کرده، اما این رویکرد با موضع تند و تیز ستاد ملی همراه شده و خروجی اش بیانیه‌ای است که سه روز قبل منتشر شد و بخش‌هایی از آن به این شرح است:

۶۷ سد احداث شده در مسیر دریاچه

محتوای خروجی از نشست خبری سخنگوی صنعت آب، اصرار دارد که عدد ۱/۰۵ میلیارد مترمکعب ثبت شده ایستگاه‌های آب سنجی رودخانه‌های منتهی به دریاچه ارومیه را به عنوان عملکرد وزارت نیرو در رهاسازی حقابه دریاچه از سدهای این حوضه بنمایاند، که البته با ۶۷ سد کوچک و بزرگ احداث شده در این حوضه، چنین ادعایی پر بی راه نیست، چون عملاً رودخانه‌ای نمانده که روی آن یک تا گاهی ۲۲ سد (آجی‌چای) در سال‌های منتهی به ۱۳۹۲ احداث نشده باشد. طبق ابلاغیه ملی، وزارت نیرو باید ۲۵۷۸ میلیون متر مکعب حقابه دریاچه را تامین کند که با توجه به کاهش ۱۱ درصدی بارندگی در سال آبی جاری، رسیدن این عدد به ۲۲۹۴ میلیون مترمکعب، قابل قبول است، اما طبق اعلام خود وزارتخانه، فقط ۱۰۵۰ میلیون مترمکعب آب به دریاچه رسیده که ۵۵ درصد کمتر از تعداد قانونی است. در یک مقایسه می‌توان گفت، در سال آبی ۹۵-۹۶ با میزان بارندگی مشابه سال آبی جاری، ۱۹۵۰ میلیون مترمکعب آب وارد دریاچه شد که ۹۰۰ میلیون مترمکعب بیشتر از عملکرد کنونی وزارت نیرو دارد. ماحصل آن این که در آن سال، تراز دریاچه ارومیه در ۲۰ تیر ۱۳۹۶ نسبت به اول مهر ۱۳۹۵ (ابتدای سال آبی)، ۲۰ سانتی‌متر افزایش یافت و امسال در همین بازه زمانی ۱۰ سانتی‌متر افت داشته است.

کارشناس ستاد ملی احیای دریاچه ارومیه در گفتگو با خراسان مطرح کرد: امسال از دست رفت، امیدوار

به سال آبی آینده باشیم

مصطفی مصطفی‌زاده، کارشناس ستاد احیای دریاچه ارومیه یک خبر تلخ و البته کارشناسی هم برای خراسان دارد و می‌گوید: زمان مناسب برای انتقال آب سدها به دریاچه ارومیه، از اوایل دی ماه تا اواسط اردیبهشت ماه است که مصارف آب در بخش کشاورزی پایین است و انتقال به شکل کامل انجام می‌شود، بنابراین ما بازه طلایی رهاسازی آب را از دست داده ایم. وی می‌افزاید: هم اینک با رها کردن آب به سمت دریاچه، بخشی از آن تبخیر و بخشی هم برای کشاورزی مصرف می‌شود و هیچ عایدی برای دریاچه نخواهد داشت.

خواننده می‌شوید؛ دریاچه ارومیه در آستانه مرگ قطعی؛ چرا میزان حساسیت مسئولان به

محیط زیست کمتر از مردم است؟ - خبرگزاری تابناک مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۰۲

دریاچه ارومیه در بحرانی‌ترین وضعیت چند سال اخیر قرار دارد. این در حالی است که هر سال در تابستان با تبخیر آب، بخش زیادی از آب این دریاچه از دست می‌رود. این موضوع امسال دریاچه را در وضعیت بدتری قرار داده است. به نظر می‌رسد در سال‌های اخیر بعد از فروکش کردن موج نگرانی‌ها در خصوص دریاچه ارومیه، بهبود وضعیت آن به فراموشی سپرده شود.

دریاچه ارومیه در بحرانی‌ترین وضعیت چند سال اخیر قرار دارد. این در حالی است که هر سال در تابستان با تبخیر آب، بخش زیادی از آب این دریاچه از دست می‌رود. این موضوع امسال دریاچه را در وضعیت بدتری قرار داده است. پایان دولت روحانی و کمرنگ شدن اقدامات احیای دریاچه در دولت جدید در کنار ناملایمات جوی و اقلیمی، دریاچه ارومیه را در وضعیتی قرار داده که باید دوباره برای آینده آن نگران بود. اولین بار اواخر دهه هشتاد و اوایل دهه نود بود که نگرانی‌های عمومی در خصوص وضعیت دریاچه بالا گرفت و بی‌توجهی دولت احمدی‌نژاد به وضعیت دریاچه، موجب شد تا حسن روحانی یکی از وعده‌های انتخاباتی خود را احیای دریاچه ارومیه قرار دهد.

با روی کار آمدن دولت روحانی، ستاد احیای دریاچه ارومیه شکل گرفت و برنامه‌هایی برای احیای دریاچه هم در نظر گرفته و اجرایی شد؛ اما پس از هشت سال فعالیت ستاد، سرانجام به جایی رسیدیم که در سال ۹۲ قرار داشتیم؛ یعنی روزهایی که مرگ دریاچه در مقابل دیدگانمان قرار دارد و نگرانی‌های عمومی برای آن بالا رفته است.

به نظر می‌رسد در سال‌های اخیر، پس از فروکش کردن موج نگرانی‌ها در خصوص دریاچه ارومیه، بهبود وضعیت آن به فراموشی سپرده شد.

تکرار چنین داستانی، سوالی را پدید می‌آورد که آیا مساله محیط زیست آنچنان که برای مردم مهم است برای مسئولین هم اهمیت دارد یا خیر؟

مورد دریاچه ارومیه در ویکی تابناک بیشتر بخوانید

کلیات

دریاچه ارومیه نام دریاچه‌ای در شمال غربی کشور ایران است که طبق تقسیمات کشوری ایران، این دریاچه میان دو استان آذربایجان غربی و استان آذربایجان شرقی قرار گرفته است. مساحت این دریاچه در سال ۱۳۷۷ در حدود شش هزار کیلومتر مربع بود که در ردیف بیست و پنجمین دریاچه بزرگ دنیا از نظر مساحت قرار می‌گیرد. دریاچه ارومیه، بزرگ‌ترین دریاچه داخلی ایران، بزرگ‌ترین دریاچه آب شور در خاور میانه، و ششمین دریاچه بزرگ آب شور دنیا است. آب این دریاچه بسیار شور بوده و بیشتر از رودخانه‌های زرينه‌رود، سيمينه‌رود، تلخه رود، گادر، باراندوز، شهرچای، نازلو و زولا تغذیه می‌شود.



فلسفه نام گذاری

نام این دریاچه امروزه دریاچه ارومیه است که از نام شهر ارومیه، مرکز استان آذربایجان غربی گرفته شده است. در دهه ۱۹۳۰ میلادی به هنگام پادشاهی رضاشاه این دریاچه به افتخار وی دریاچه رضائیه نامگذاری شد. پس از انقلاب اسلامی ایران در سال ۱۳۵۷ نام دریاچه به نام پیشین خود، دریاچه ارومیه بازگردانده شد. در زبان ترکی اورمو گولو گفته می‌شود. در زبان پارسی کهن، این دریاچه چیچست به معنای درخشنده نامیده شده است.

دریاچه در اسناد تاریخی

یکی از نخستین اشارات به دریاچه ارومیه در کتیبه سده نهم پیش از میلاد مسیح در شلمنسر سوم (سلطنت بین ۸۵۸-۸۲۴ قبل از میلاد) به دو نام در محل دریاچه ارومیه اشاره شده: پرسواه (به معنی ایرانیان یا پارسیان) و ماتای (یا میتانی‌ها). هنوز دقیقاً روشن نیست که این نام‌ها به منطقه یا قبیله یا پیوندی که بین گروهی از نام‌های مردم با شاهان وجود داشته اشاره می‌کند.

دریاچه مرکز پادشاهی منائیان بود. محل زندگی احتمالی منائیان در تپه حسنلو در جنوب دریاچه بوده است. منائیان به توسط گروهی که متیان نام داشتند غلبه شدند، مردمان ایرانی مختلفی که سکاه‌ها، سرمتی‌ها، یا کیمری شناخته می‌شدند. به درستی معلوم نیست که مردمان نامشان را از دریاچه گرفته‌اند یا دریاچه نامش را از مردمان اطراف آن گرفته است؛ ولی کشور باستانی متیان نامیده می‌شد که نام لاتین دریاچه از آن گرفته شده است.

در پانصد سال اخیر نواحی اطراف دریاچه محل سکونت مردمان ایرانی شامل آذربایجانی‌ها و مردم کرد بوده است.

تنوع زیستی

بر اساس لیست تنوع زیستی پارک ملی دریاچه ارومیه که در سال ۲۰۱۴ و ۲۰۱۶ ارائه شده‌است پارک ملی دریاچه ارومیه مسکن ۶۲ گونه باکتری و آرکئوباکتر، ۴۲ گونه قارچ‌های میکروسکوپی، ۲۰ گونه جلبک، ۳۱۱ گونه گیاه، ۵ گونه نرم‌تنان دو کفه‌ای (رودخانه‌های جزایر)، ۲۲۶ گونه از پرندگان، ۲۷ گونه خزنده و دوزیست و ۲۴ گونه از پستانداران می‌باشد. همچنین دست کم فسیل ۴۷ گونه یافته شده‌است. این زیست‌بوم بصورت بین‌المللی توسط یونسکو به عنوان منطقه تحت حفاظت به ثبت رسیده‌است.



سازمان محیط زیست ایران اکثر نقاط این دریاچه را به عنوان پارک ملی شناسایی نموده‌است. این دریاچه با داشتن بیش از یک‌صد جزیره کوچک، سخره‌ای محل توقف پرندگان مهاجر از جمله فلامینگو، پلیکان، کفچه‌نوک، اکراس، لک‌لک، اردک پیسه، نوک خنجری، چوب‌پا، و مرغ نوروزی می‌باشد. به خاطر شوری بیش از حد دریاچه هیچ نوع ماهی در این دریاچه زندگی نمی‌کند. با این حال دریاچه ارومیه یکی از زیست‌گاه‌های مهم سخت‌پوست آرتمیاشناخته می‌شود. این سخت‌پوست یکی از منابع اصلی تغذیه پرندگان مهاجر از جمله فلامینگو به‌شمار می‌آید. در اوایل سال ۲۰۱۳ از رئیس وقت مرکز مطالعات آرتمیای ارومیه نقل شد که آرتمیا در این دریاچه منقرض شده‌است. این نظر توسط برخی

کارشناسان دیگر رد شده‌است.

در بهمن ۱۳۹۴ رئیس مرکز تحقیقات آرتمیای کشور عنوان داشت که بر پایه بررسی‌ها آرتمیای زنده در دریاچه ارومیه وجود ندارد. یوسفعلی اسدپور افزود: در سه ماه اول سال جاری به علت وجود آب و ورود کافی آن به دریاچه ارومیه در مصب رودخانه‌های آن آرتمیا شروع به زندگی کرد که متأسفانه با خشکسالی تابستانه این موجودات نابود شدند.

پارک ملی دریاچه ارومیه

دریاچه ارومیه در سال ۱۳۵۲ در فهرست پارک‌های ملی ایران به ثبت رسید. پارک ملی دریاچه ارومیه، از زیستگاه‌های طبیعی جانوران در ایران می‌باشد. این پارک ملی با وسعت ۴۶۲۶۰۰ هکتار همچنین یکی از ۹ ذخیره‌گاه زیست کره در ایران است.

حوضه آبریز

دریاچه ارومیه بزرگ‌ترین آبگیر دائمی در آسیای غربی در شمال غرب فلات ایران قرار گرفته‌است. حوضه آبریز دریاچه ارومیه، ۵۱'۸۷۶ کیلومتر مربع است معادل بیش از ۳٪ مساحت کل کشور ایران می‌باشد. این حوضچه توسط مجموع ۶۰ رودخانه سیرآب می‌شود که ۲۱ رودخانه دائمی یا فصلی هستند و ۳۹ تای آن‌ها دوره‌ای می‌باشند. از این میان زرینه رود، سیمینه رود و آجی چای (تلخه‌رود) ورودی‌های اصلی به دریاچه ارومیه می‌باشند. این حوضه با داشتن دشت‌هایی مانند دشت ارومیه، تبریز، آذرشهر، بوکان، بناب، میاندوآب، مهاباد، نقده، سلماس، پیرانشهر و اشنویه، یکی از کانون‌های ارزشمند فعالیت کشاورزی و دامداری در ایران به‌شمار می‌رود. سد بزرگ مخزنی بوکان نقش مهمی در حفظ این دریاچه تاکنون داشته‌است.

خشک شدن دریاچه

این دریاچه از اواسط دهه ۸۰ شروع به خشک شدن کرد و امروزه در خطر خشک شدن کامل قرار دارد. بررسی تصاویر ماهواره‌ای نشان می‌دهد که در سال ۲۰۱۵ دریاچه ۸۸ درصد مساحت خود را از دست داده (گزارش‌های قبلی تنها به از دست رفتن ۲۵ تا ۵۰ درصد مساحت دریاچه اشاره کرده بودند). دلایل بسیاری برای خشک شدن دریاچه ذکر شده‌است از جمله خشکسالی، احداث بزرگراه بر روی دریاچه، و استفاده بی‌رویه از منابع آب حوزه آبریز دریاچه و همچنین بارش کم برف و باران در سال‌های اخیر می‌باشد. تحقیق جدیدی توسط چند تن از محققان در آمریکای شمالی نشان می‌دهد که خشکسالی تنها باعث کاهش ۵ درصدی بارش در حوزه آبریز دریاچه شده و عوامل انسانی شامل پروژه‌های جاه‌طلبانه توسعه اقتصادی-آبی به همراه ساخت بزرگراه ۱۵ کیلومتری بر روی دریاچه با دریچه کوچک ۲/۱ کیلومتری وضعیت دریاچه را به بحران کشانیده‌است که برای ساخت آن از کوه مجاورت دریاچه استفاده کردند.

تا سال ۲۰۱۲ بیش از دویست سد بر روی رودخانه‌های حوزه آبریز این دریاچه در مرحله آماده بهره‌برداری، یا پایان مراحل طراحی بودند.

در اولین هفته از آبان ۱۳۹۴ خورشیدی، تراز آب دریاچه ارومیه ۱۲۷۰/۰۴ متر اعلام شد که نسبت به آبان سال ۱۳۹۳ خورشیدی، ۴۰ سانتیمتر کاهش نشان می‌داد.

نقش نمایندگان مجلس در خشک شدن دریاچه

روزنامه اقتصاد پویا در سرمقاله‌ای مقصر خشکیدن دریاچه ارومیه را مردم و نمایندگان معرفی کرد که برای تأمین نیازهای کشاورزی و خانگی آذربایجان، بارها خواستار انتقال آب رودخانه‌هایی که به دریاچه ارومیه می‌ریزند به نقاط دیگر شده‌اند و از مقامات حکومتی درخواست داشتند تا آب این رودخانه‌ها برای

تأمین نیاز باغ‌های مراغه و دیگر شهرهای استان استفاده شود یا با فشار بسیار بر مسئولین، طرح پل میان‌گذر دریاچه ارومیه را اجرایی کردند. البته قابل ذکر است که بیش از ۷۰ درصد مردم ارومیه از طریق کشاورزی هزینه‌های زندگی خود را تأمین می‌کنند و باید فکری اساسی شود تا هیچ طرف متضرر نشود. برخی کارشناسان معتقدند: برای نجات دریاچه ارومیه به جای خشکاندن ارس و از بین بردن زمین‌های بارور نقاط دیگر، باید از مصرف آب کاسته شود و به وزارت نیرو اجازه داده شود تا آب رودخانه‌هایی را که به‌طور طبیعی به دریاچه ارومیه می‌ریخته‌اند دوباره به دریاچه ارومیه بریزند.

آسیب‌های زیست محیطی خشک شدن

برخی کارشناسان محیط زیست پیش‌بینی می‌کنند در صورت خشک شدن این دریاچه هوای معتدل منطقه تبدیل به هوای گرمسیری با بادهای نمکی خواهد شد و زیست محیط منطقه تغییر خواهد کرد. علاوه بر نمک بسیاری از آلودگی‌های شامل فلزات سمی سنگین مورد استفاده در صنعت و مواد سمی مورد استفاده در کشاورزی به آب‌های سطحی و زیر سطحی مرتبط با دریاچه نفوذ کرده‌اند و در صورت خشک شدن دریاچه بسیاری از از مواد سمی هوازی شده و خطرات بیماری‌های تنفسی برای زیست‌بوم و مردم منطقه بوجود خواهد آورد.

طرح‌های نجات دریاچه

یکی از طرح‌هایی که برای نجات دریاچه ارومیه مطرح شده انتقال آب از حوضه‌های آبریز دیگر از جمله رود ارس بود که انتقال آن می‌توانست به پر شدن دریاچه ارومیه کمک شایانی کند. به گفته نادر قاضی‌پور، تنها راه نجات دریاچه ارومیه، استفاده از آب‌های رود ارس و شهرستان پیرانشهر است. اما این نظریه با مخالفت‌هایی روبروست. در مرداد ۱۳۹۰ خورشیدی مجلس شورای اسلامی با دو فوریت طرح

انتقال آب به دریاچه ارومیه موافقت نکرد.

برنامه نجات دریاچه ارومیه در دولت یازدهم و دوازدهم

با انتخاب (حسن روحانی) به سمت ریاست‌جمهور و شکل‌گیری دولت یازدهم، برنامه نجات دریاچه ارومیه مورد تأکید قرار گرفت و کارگروه ملی نجات دریاچه ارومیه به مدیریت معاون اول رئیس‌جمهور تشکیل شد. موضوعاتی همچون مقابله با ریزگردها، وضعیت کشاورزی و الگوی کشت در منطقه و تعداد زیاد چاه‌های آب مورد بررسی قرار گرفت.

برخی کارشناسان اعتقاد دارند فعالیت‌های ترمیمی انجام شده در این دوره در کنار حمایت‌های مردمی، موجب کاهش روند تخریب دریاچه ارومیه و در برخی بخش‌ها باعث بهبود شرایط شده است. عیسی کلانتری رئیس ستاد احیا و مسعود تجریشی مدیرکل برنامه ریزی و تلفیق ستاد احیا بودند. در دولت دوازدهم نیز ترکیب ستاد احیا علی‌رغم انتصاب عیسی کلانتری به عنوان رئیس سازمان محیط زیست تغییر نکرد.

بررسی‌ها نشان داد که در پایان دولت‌های یازدهم و دوازدهم نه تنها دریاچه احیا نشد، بلکه سطح تراز دریاچه از سال آغاز کار ستاد نیز کمتر شد.

ادامه فعالیت ستاد احیا در دولت سیزدهم

اعضای هیأت دولت سیزدهم در تیرماه ۱۴۰۱ با اجماع نظر عیسی کلانتری را از دبیری ستاد احیا عزل کردند و به جای او محمد صادق معتمدیان - استاندار آذربایجان غربی عهده دار این مسئولیت شد.

تداوم حیات استان سمنان وابسته به تامین آب پایدار - خبرگزاری ایرنا مورخ

۱۴۰۱/۰۵/۰۲

سمنان- ایرنا- آب مایه حیات است؛ اکنون به دلیل خشکسالی و تنش آبی حیات، توسعه و آبادانی استان سمنان به خطر افتاده و رفع این نیاز اساسی با توجه به ادامه خشکسالی‌ها در سال‌های اخیر، نیازمند تسریع در اقدامات تامین آب پایدار و آبرسانی است.

به گزارش ایرنا، استان سمنان با میزان بارش کمتر از میانگین و تبخیر بالاتر از متوسط کشور، ظرفیت محدود آبهای زیرزمینی و با وجود ظرفیت‌های متنوع برای توسعه، همچنان با مساله کمبود آب مواجه است و مردم چشم‌انتظار اقدام جدی برای این مساله هستند.

ادامه برداشت‌های بی‌رویه از دشت‌های سمنان، افت سفره‌های زیرزمینی، کم شدن آبدهی سالانه چاه‌ها و قنات‌ها و چشمه‌ها، ادامه خشکسالی‌ها و بارندگی کم، تامین آب در شهرها و روستاهای استان سمنان را با چالش جدی مواجه کرده است.

به گفته کارشناسان اکنون برای تامین آب آشامیدنی شهرها از طریق حفر چاه باید کف‌شکنی کرد و در عمق بیش از ۳۵۰ متر می‌توان به آب دست یافت و حفر چنین چاه‌های عمیقی فاجعه‌ای است که پیامد اصلی آن چالش فرونشست است و همین عامل خود گویای آن است که استان سمنان برای تامین آب آشامیدنی دیگر مجاز به حفر چاه نیست و باید تامین آب از طریق راهکارهای دیگر مانند انتقال آب و یا جمع‌آوری آب‌های سطحی دنبال شود.

بررسی‌های اولیه نشان می‌دهد تمام دشت‌های استان در خطر فرونشست زمین قرار دارد و این پدیده تهدیدی برای زیرساخت‌ها محسوب می‌شود.

زمانی که پدیده فرونشست در منطقه ای رخ داد امکان بازگشت زمین به حالت قبل از آن وجود ندارد،

بنابراین اگر امروز چاره‌ای برای جلوگیری از این پدیده زیان بار انجام نشود، در آینده شاهد معضله‌ها و آسیب‌های جدی در حوزه‌های زیستی و اقتصادی خواهیم شد.

۲ شهر و ۳۰ روستای استان سمنان در عطش آب

مدیرعامل شرکت آب و فاضلاب استان سمنان با تاکید بر صرفه‌جویی در مصرف آب، گفت: ۲ شهر و ۳۰ روستای استان در تابستان امسال درگیر تنش آبی است.

محمد طاهری در گفت و گو با ایرنا ابراز داشت: شهرهای سمنان و شاهرود دارای تنش آبی هستند و شرکت آب و فاضلاب استان با برنامه‌های تامین آب در دست اجرا و مدیریت مصرف به دنبال رفع مشکل تامین آب آشامیدنی در فصل گرم سال در این مناطق است.

وی با اشاره به تنش آبی در ۳۰ روستای استان سمنان، ادامه داد: آبرسانی با تانکر برای رفع مشکل آب آشامیدنی در روستاهای استان دنبال می‌شود.

طاهری تصریح کرد: آبرسانی سیار به ۳۰ روستای دارای تنش آبی استان سمنان با هشت تانکر انجام می‌شود که اکنون شرکت آب و فاضلاب استان به منظور ارتقای کیفیت خدمات‌رسانی در حال تامین یک دستگاه تانکر جدید است.

وی یادآور شد: استفاده از تانکرهای آبرسانی دیگر ارگان‌ها، سازمان‌ها و تانکرهای آبرسانی بخش خصوصی به منظور آبرسانی به روستاهای دارای تنش آبی استان در دستور کار است.

مدیرعامل شرکت آب و فاضلاب استان سمنان از شهروندان خواست با صرفه‌جویی در مصرف آب برای عبور از تنش آبی در تابستان امسال همراهی کنند.

معاون وزیر جهاد کشاورزی خبر داد: بیابان‌زایی در کشور با سرعت یک میلیون هکتار در

سال - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۰۲

تهران - ایرنا - معاون وزیر جهاد کشاورزی و رئیس سازمان منابع طبیعی و آبخیزداری کشور گفت: سرعت بیابان‌زایی در کشور یک میلیون هکتار در سال است در حالی که حداکثر کاری که برای کاهش آن انجام می‌شود ۳۰۰ هزار هکتار است.

به گزارش خبرنگار محیط زیست ایرنا، عباسعلی نوبخت روز یکشنبه در کارگروه ملی ارتقای فرهنگ حفاظت از محیط زیست افزود: ایران از لحاظ گونه‌های گیاهی و جانوری کشوری غنی است و ۸ هزار گونه گیاهی در آن وجود دارد.

وی اظهار داشت: در چند سال گذشته با محیط زیست و طبیعت درست رفتار نکردیم این در حالیست که طبیعت با ما شوخی ندارد، تمام گونه‌های مختلف گیاهی و جانوری برای خود خط ارتقاعی دارند که ما آنرا دستکاری کردیم، مثلاً رشد انار در شمال کشور در ارتفاع ۷۰۰ متر از دریا انجام می‌شود که ممکن است به مرور تغییر کند، الان در برخی موارد ارتفاع رشد گیاهی ۴۰۰ تا ۶۰۰ متر بالاتر رفته است. این فاجعه زیست بومی است که در حال رخ دادن است.

وی اظهار داشت: اگر یک متر به مرتع یک به مرتع دو تبدیل شود شاید برای غیر متخصصان مشهود نباشد اما یک فاجعه زیست بومی است. این مسئله شوخی بردار نیست و باید با جدیت به آن پردازیم. وی تأکید کرد: ما متولی امنیت زیستی هستیم اگر به خطر بیفتد امنیت غذایی ما هم به خطر خواهد افتاد این یک هشدار است.

نوبخت گفت: باید این فرهنگ را جا بیندازیم که هر ایرانی با هر تفکری در هر کجای کشور که زندگی می‌کند سالانه یک نهال بکارد.

وی افزود: در کشور ۱۴ میلیون و ۳۵۵ هزار هکتار جنگل داریم، جنگل‌های زاگرس ۲ برابر بزرگترین سد کشور آب تولید می‌کند، اکسیژن ۶۰ میلیون نفر را تامین می‌کند این در حالیست که در حال نابود شدن هستند، جنگل‌های شمال از سال ۱۳۶۹ تا کنون بیش از ۷۰ نوع بیماری و افت را تجربه کرده است، ما برای حفظشان چه کار کردیم؟ حتی حقایق را هم از آنها دریغ می‌کنیم، چرخه هیدرولیکی را به هم زدیم آن وقت انتظار داریم که جنگل‌ها همچنان کارایی خود را داشته باشند.

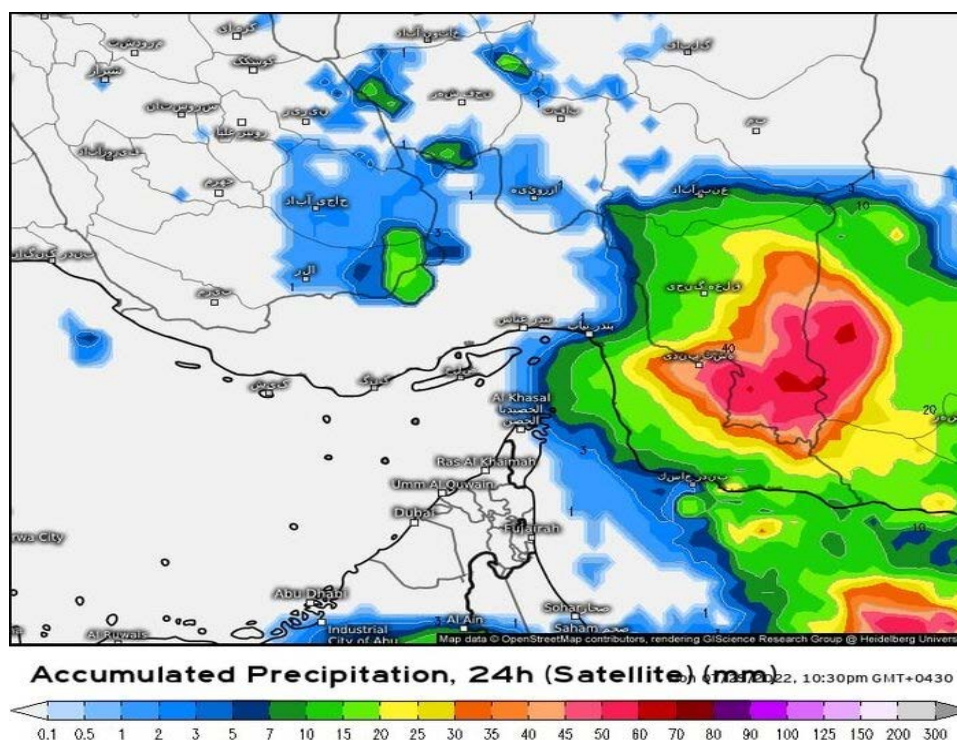


مؤسسه تحقیقات آب اعلام کرد؛ احتمال وقوع سیل در چهار حوضه آبریز - خبرگزاری

ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۰۴

تهران - ایرنا - مؤسسه تحقیقات آب وزارت نیرو از احتمال بالای وقوع سیل در چهار حوضه آبریز در این هفته خبر داد و اعلام کرد: هفته آینده بارش‌های پراکنده در برخی حوضه‌های آبریز شمالی به وقوع خواهد پیوست.

به گزارش خبرنگار اقتصادی ایرنا، گرچه هم‌زمان با آغاز فصل تابستان و گرم‌تر شدن دمای هوای کشور از میزان بارش‌ها به شدت کاسته شده است اما این هفته پدیده مونسون باعث بارش‌های منجر به سیل در برخی حوضه‌های آبریز شده است.



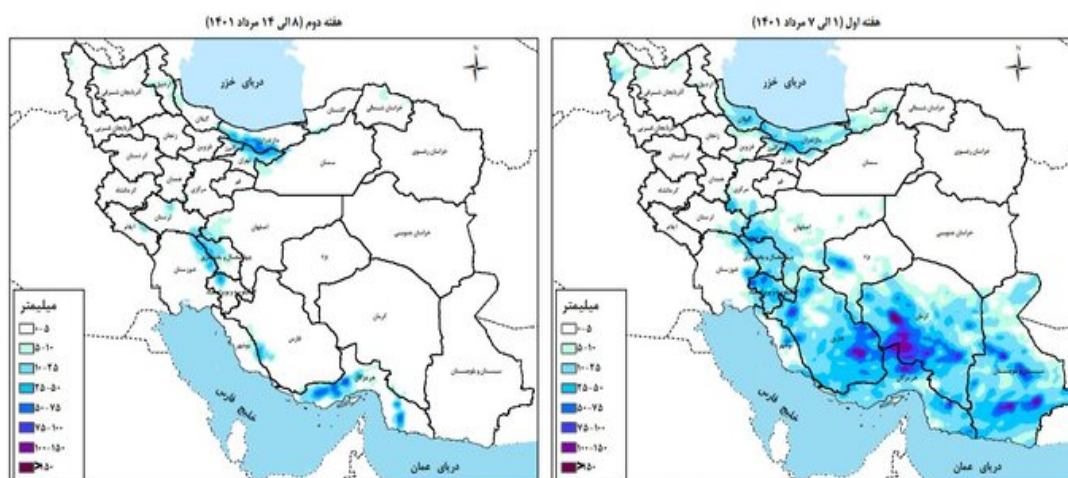
گزارش جدید مؤسسه تحقیقات آب وزارت نیرو نیز بیانگر آن است که هفته جاری، وقوع بارش‌ها عمدتاً برای

مناطق واقع در نیمه جنوبی کشور تا محدوده رشته کوه‌های زاگرس و سواحل دریای خزر پیش‌بینی می‌شود، به‌طوری که در حوضه‌های آبریز کویر ابرقو سیرجان، کویر در انجیر، رودخانه‌های بلوچستان و کل مهران (به‌ویژه برای استان‌های سیستان و بلوچستان، کرمان، هرمزگان و فارس) باریسک وقوع سیلاب همراه خواهد بود. همچنین، با توجه به چشم‌انداز بارش پیش‌بینی شده برای هفته آینده، وقوع بارش‌های پراکنده برای مناطق واقع در نواحی شمالی کشور، محدوده رشته کوه‌های زاگرس و بخش‌هایی از جنوب کشور مورد انتظار است.

این هفته بیشترین بارش در کدام حوضه‌های آبریز اتفاق افتاد؟

حوضه آبریز خلیج فارس و دریای عمان این هفته بیشینه بارش ۱۵۰ میلیمتری و متوسط محدوده ۱۹ میلیمتری را دارد که بیشترین میزان در بین حوضه‌های آبریز کشور است. مقام دوم پربارش‌های این هفته مربوط به حوضه آبریز فلات مرکزی با بیشینه بارش ۱۵۰ میلیمتری و متوسط محدوده ۹ میلیمتری است.

وضعیت بارش در حوضه آبریز مرزی شرق هم بیشینه بارش ۱۴۶ میلیمتری و متوسط محدوده ۷ میلیمتری را شاهد است.



شکل ۱- پیش‌بینی مجموع بارش هفتگی حاصل از مدل منطقه‌ای WRF برای هفته اول (۱۱ الی ۱۴ مرداد ۱۴۰۱) و هفته دوم (۱۴ الی ۱۷ مرداد ۱۴۰۱)

وضعیت بارش در حوضه آبریز دریای خزر هم بیشینه ۴۴ میلیمتری و متوسط محدوده بارش ۵ میلیمتری دارد. در هفته جاری حوضه آبریز دریاچه ارومیه بیشینه بارش ۶ میلیمتری با متوسط بارش ۱ میلی‌متر دارد و حوضه آبریز قره قوم هم بیشینه بارش ۵ میلیمتر بدون متوسط بارش را دارا است. این هفته ۳۰ حوضه آبریز درجه ۲ کشور و محدوده‌های ۹ گانه مدیریت حوضه‌های آبریز به فراخور بارش دارند.

وضعیت بارش حوضه‌های آبریز در هفته منتهی به ۱۴ مرداد چگونه خواهد بود؟ هفته منتهی به ۱۴ مردادماه بازهم بالاترین میزان بارش در حوضه آبریز خلیج فارس و دریای عمان با بیشینه ۹۳ میلیمتر و متوسط محدوده ۳ میلیمتری خواهد بود. مقام دوم پربارش‌ترین حوضه آبریز اصلی در هفته منتهی به ۱۴ مردادماه متعلق به حوضه آبریز دریای خزر با بیشینه ۶۶ میلیمتر خواهد بود که ۳ میلیمتر هم متوسط محدوده خواهد داشت. پس از آن حوضه آبریز اصلی فلات مرکزی بیشینه بارش ۵۲ میلیمتری و متوسط محدوده ۱ میلیمتری را خواهد داشت.

حوضه آبریز دریاچه ارومیه هم در هفته منتهی به ۱۴ مردادماه بیشینه بارش ۹ میلیمتری و متوسط محدوده ۱ میلیمتری را به خود می‌بیند. حوضه قره قوم هم در هفته منتهی به ۱۴ مردادماه بیشینه ۷ میلیمتری و متوسط محدوده یک میلیمتر را تجربه خواهد کرد.

حوضه آبریز مرزی شرق که در هفته منتهی به ۷ مردادماه ۱۴۶ میلی‌متر بارش داشت در هفته منتهی به ۱۴ مردادماه کمترین میزان بارش با بیشینه بارش ۴ میلیمتر بدون متوسط محدوده را تجربه خواهد کرد. همچنین، از مجموع ۳۰ حوضه آبریز درجه ۲ در ۴ حوضه قطره‌ای باران نخواهند داشت.

آخرین اخبار سیل و بارش‌های اخیر | خیمه سنگین "مونسون" بر ۴۰ درصد ایران / تا اوایل هفته بعد فعالیت سامانه ادامه دارد + نمودار - خبرگزاری تسنیم مورخ

۱۴۰۱/۰۵/۰۴

ورود توده بارشی مونسونی به ایران از اوایل روز یکشنبه گذشته تا امروز باعث افزایش قابل توجه حجم بارندگی‌ها در اغلب نقاط جنوب شرق ایران شده است و سازمان هواشناسی نسبت به فعالیت غیرنرمال این توده در ایران در برخی از نقاط ایران هشدار صادر کرد.

به گزارش خبرگزاری تسنیم از تهران، درحالی که از روز گذشته شدت بارش‌های مونسونی در استان‌های سیستان و بلوچستان، کرمان و فارس و هرمزگان باعث جاری شدن سیلاب در برخی مناطق شد برآوردها حکایت از آن دارد که این بارش‌ها تا پایان هفته ادامه دارد و براساس نقشه‌های هواشناسی از مرکز کشور تا شمال غرب ایران کشیده می‌شود و حتی سواحل خزر را نیز درگیر می‌کند.

براساس گزارش‌های هواشناسی از ابتدای مردادماه ۱۴۰۱ تا دومین هفته از دومین ماه تابستان ورود این سامانه بارشی نزدیک به ۴۰ درصد کشورمان را تحت تأثیر قرار می‌دهد و تا ۴ روز آینده جو ناپایدار و بارش‌های فراتر از نرمال در بسیاری از نقاط کشور و استان‌ها به جز غرب و شمال غربی تجربه خواهد شد.

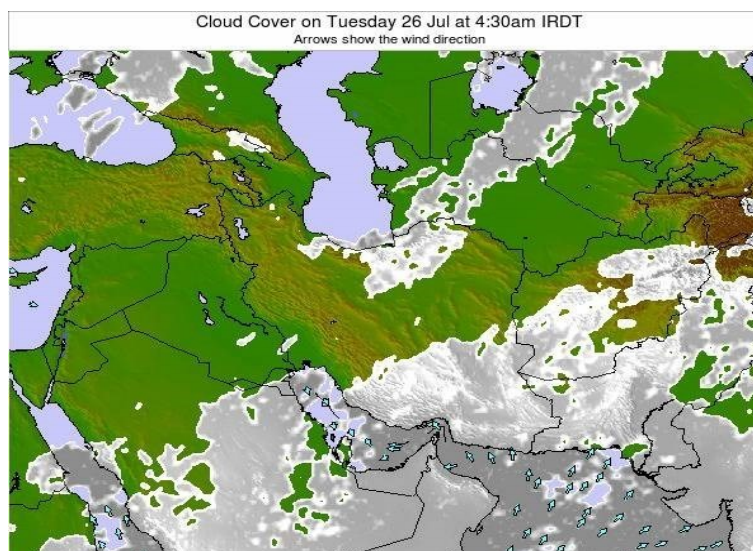
به گفته کارشناسان سازمان هواشناسی از دیروز که فعالیت قدرتمند سامانه بارشی مونسونی در استان سیستان و بلوچستان آغاز شد رفته رفته این سامانه به سمت شمال و مرکز کشورمان کشیده می‌شود که همین اتفاق روند افزایش رگبار و رعدوبرق را در استان‌های گیلان، مازندران، گلستان، سیستان و بلوچستان، کرمان، هرمزگان، فارس، بوشهر، اصفهان، کهگیلویه و بویراحمد، چهارمحال و بختیاری و غرب یزد شدت می‌دهد و حجم عمده اصلی بارش‌های این چند روز خواهند بود.

این درحالی است که کارشناسان سازمان هواشناسی تأکید می‌کنند فعالیت این سامانه پر قدرت بارشی

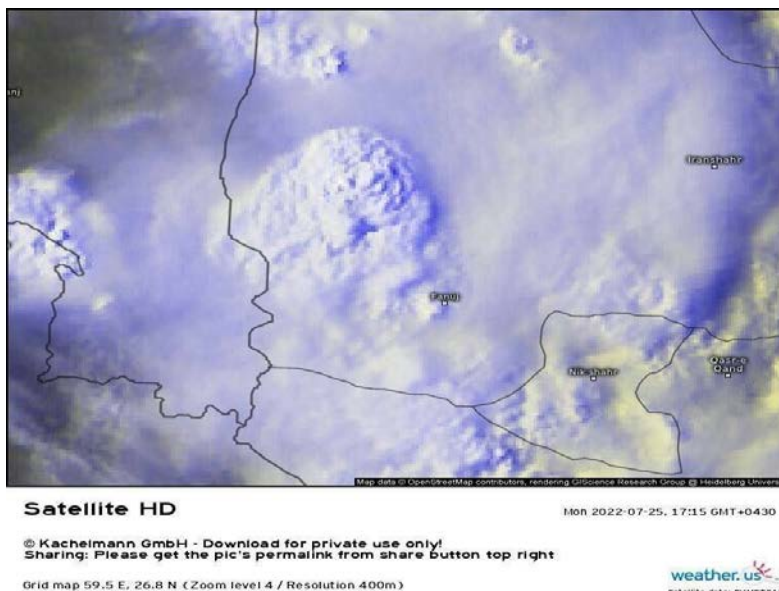
به گونه‌ای است که علاوه بر استان‌های یادشده در سایر نقاط کشور به جز مناطق محدودی از غرب، شمال غرب و شمال شرق کشور شاهد بارش خواهیم بود و شدت این بارش‌ها در ارتفاعات می‌تواند شدید باشد.

به عنوان مثال در اولین روز فعالیت قدرتمند سامانه بارشی مونسونی به حدی بود که در استان سیستان و بلوچستان به عنوان یکی از خشک‌ترین مناطق ایران تا ابتدای مردادماه نسبت به سال گذشته شاهد رشد نزدیک به ۳۷۰ درصدی بارش‌ها بوده‌ایم و به عنوان مثال در اولین روز مرداد ۱۴۰۱ بزمان از توابع شهرستان ایرانشهر با ۵۰ میلی‌متر بارندگی پربارش‌ترین نقطه استان شناخته شد.

از سوی دیگر این حجم از بارندگی اگرچه در این نقطه از ایران نقطه امیدی برای بهبود شرایط خشکسالی در منطقه شناخته می‌شد اما واقعیت امر اینجاست که خشکی بیش از حد زمین و همچنین نبود پوشش گیاهی مناسب و از همه مهمتر کمبود زیرساخت‌های مناسب مدیریت روان‌آبها باعث شد جاری شدن روان‌آب‌ها در مناطق مختلف استان و البته رودخانه‌های فصلی خساراتی هم به بار آورد به عنوان مثال در اولین روز با سرریز شدن رودخانه سرباز منطقه با مشکلاتی مواجه شد و بندر کنارک هم درگیر آبگرفتگی سطح شهر شد.



تصویر مربوط به حرکت ابرهای بارانزا از جنوب شرق و شمال شرق به سمت مرکز ایران



تصویر ماهواره‌ای روز گذشته از ذخامت ابرهای باران‌زای مونسونی مستقر برفراز استان سیستان و بلوچستان

هشدارها را جدی بگیریم

این درحالی است که بی‌توجهی برخی هموطنان به هشدارهای صادرشده از سوی نهادهای مسئول باعث شده است علی‌رغم تمام تمهیداتی که اندیشیده شده است در برخی نقاط شاهد بروز مشکلاتی از جمله موارد فوتی ناشی از گرفتار شدن میان سیلاب باشیم و لازم است هموطنان به‌خصوص در مناطقی که سازمان‌های مربوطه برای آنها هشدار سطح زرد و نارنجی یا حتی قرمز صادر کرده‌اند نسبت به رعایت کامل موارد اعلامی جدیت داشته باشند تا با این شیوه میزان خسارات جانی این روان‌آبها به حداقل برسد. به‌عنوان مثال در برخی نقاط علی‌رغم جریان شدید آب در رودخانه تعدادی از هموطنان مشغول تماشای جریان شدید آب می‌شوند و بی‌توجه به خطری که زیرپایشان در جریان است ناگهان ناخواسته درگیر مشکلاتی می‌شوند که بعضاً جبران آن ناممکن است و گیرافتادن دو نوجوان در گویمرک منطقه سرباز در سیستان و بلوچستان یکی از موارد نگران‌کننده روز گذشته بود.

کارشناسان در این زمینه با اشاره به حادثه استهبان در استان فارس تأکید دارند ایستادن در فاصله کمتر از

۲ متر از لبه روان‌آبها به‌خصوص در رودخانه‌های فصلی می‌تواند در زمانی کوتاه باعث بروز مشکلات عمده برای افراد باشد به این دلیل که جریان شدید آب در مسیر رودخانه فصلی هنگامی که شدت داشته باشد همراه خود کناره‌های رودخانه را نیز خالی می‌کند بی‌آنکه از بالای سطح جریان آب چیزی مشخص باشد اما ناگهان با خالی شدن و سست شدن بخشی از خاک شاهد ریزش آن داخل جریان هستیم که می‌تواند به از دست رفتن جان افراد منجر شود.

این گروه تأکید دارند خطر سقوط داخل جریان شدید آب در ابنیه بتنی و همچنین پل‌های روی رودخانه نیز وجود دارد به این دلیل اتفاق یادشده یعنی سست شدن و خالی شدن زیر سازه در جریان سیل‌های شدید و خروشانی مثل آنچه در منطقه سرباز استان سیستان و بلوچستان تجربه کردیم دور از انتظار نیست و ناگهان می‌تواند مشکل آفرین باشد؛ بنابراین در چنین شرایطی عاقلانه‌ترین راه این است که از ایستادن نزدیک به جریان شدید آب جداً خودداری شود.

به گفته کارشناسان البته خطر در شرایط جاری شدن سیل و بارندگی‌ها صرفاً موضوع غرق شدن افراد در روان‌آب‌های ایجادشده نیست بلکه به دلیل شدت گرفتن بارش‌ها و فعال شدن سامانه بارشی در چنین شرایطی احتمال برخورد صاعقه با زمین و ایجاد سوختگی‌های شدید و حتی مرگ برای افرادی که در محل نامناسب باشند بسیار بالاست و به همین دلیل نباید هموطنان هنگام این گونه شرایط جوی در فضای باز، کنار تیرهای فلزی، آنتن‌های تلفن همراه، دکل‌های برق یا در محل‌های مرتفع بایستند.

۳ محور مواصلاتی بلوچستان در پی وقوع سیلاب مسدود شد

علیرضا شهرکی مدیرکل مدیریت بحران استانداری سیستان و بلوچستان در گفت‌وگو با خبرنگار تسنیم در زاهدان اظهار داشت: محورهای مواصلاتی ایرانشهر - مهرستان، فنوج - اسپکه و نیکشهر - قصرقند از شب گذشته در پی طغیان رودخانه‌های فصلی و جاری شدن سیلاب مسدود شده است.

مدیرکل دفتر مدیریت بحران استانداری سیستان و بلوچستان با اشاره به اینکه بیش از ۳۰۰ نفر از نیروهای راهداری در قالب ۵۰ تیم با تجهیزات کامل در مناطق سیل‌زده جنوب استان در حال خدمت‌رسانی به مردم هستند، افزود: همه نیروهای اداری به‌ویژه در مجموعه‌های خدمت‌رسان برای مدیریت بحران در آماده‌باش به‌سر می‌برند.

وی خاطرنشان کرد: با توجه به اینکه طبق پیش‌بینی هواشناسی تا پایان هفته شرایط بارندگی و احتمال جاری شدن سیلاب بلوچستان ادامه دارد، با تأکید استاندار جلسات مدیریت بحران به‌صورت روزانه در شهرستان‌های جنوبی استان برگزار می‌شود تا مدیریت بحران به بهترین وجه انجام شود.

بالگردهای امداد هوایی به نقاط صعب‌العبور استان اعزام می‌شوند

در دومین نشست شورای مدیریت بحران استان به ریاست استاندار سیستان و بلوچستان وضعیت نقاط حادثه‌خیز، مسیل‌ها و وضعیت محورهای مواصلاتی مورد بررسی قرار گرفت. همچنین در این جلسه وضعیت آماده‌باش یگان‌های امدادی و خدمات‌رسان مورد بررسی قرار گرفت و گزارش اقدامات انجام شده توسط مدیران ذیربط در این جلسه ارائه شد.

استاندار سیستان و بلوچستان در این جلسه اظهار داشت: همه دستگاه‌های خدمات‌رسان با توجه به شرایط موجود و پیش‌بینی هواشناسی که تا پنجشنبه و جمعه ادامه دارد در حالت آماده‌باش قرار دارند و این وضعیت آماده‌باش تا سه روز بعد از این موعد ادامه دارد.

حسین مدرس خیابانی گفت: علاوه بر آمادگی دستگاه‌های خدمات‌رسان، شرکت پخش فرآورده‌های نفتی، سهمیه ویژه سوخت بنزین و گازوئیل را در اختیار ستاد بحران فرمانداری‌ها در شهرستان‌های مورد نظر قرار دهد. همچنین سهمیه ویژه آرد برای ناوایی‌های مناطق مورد نظر اختصاص یابد.

وی تأکید کرد: برای پایداری خدمات در شرایط موجود و نگهداری از زیرساخت‌ها، تیم‌های پشتیبان

برای پایداری شبکه‌های برق، مخابرات و آب و فاضلاب در منطقه استقرار یابند. بالگردهای امداد هوایی نیز برای نقاطی که دسترسی سخت است در نظر گرفته شود که بر این اساس اورژانس هوایی با سه فروند در حالت آماده‌باش است و هلال احمر نیز با یک فروند هلیکوپتر آمادگی برای پشتیبانی برای شرایط اضطرار را دارد.

استاندار سیستم و بلوچستان تاکید کرد: با توجه به اینکه محدودیت پرواز برای بالگردها وجود دارد این محدودیت در شرایط بحران فعلی تا سه و چهار روز آینده برداشته شده تا بالگردها بتوانند در نقاط مرزی و نقاط دور از دسترس نیز خدمات‌رسانی داشته باشند. علاوه بر این نیروهای نظامی و انتظامی برای امداد رسانی در شرایط مورد نیاز آمادگی داشته باشند.

تردد در مسیر رمشک به قلعه گنج به سختی انجام می‌شود

مجید سعیدی مدیرکل مدیریت بحران استان کرمان در گفت‌وگو با خبرنگار تسنیم در **کرمان**، با اشاره به آخرین وضعیت راه‌های استان کرمان، ابراز کرد: در زمان حاضر راه مواصلاتی مسدودی چه راه اصلی و یا راه فرعی در استان کرمان نداریم.

وی بیان کرد: مسیر رمشک به قلعه گنج و چند راه روستایی در شهرستان جیرفت به دلیل بارندگی‌ها دچار مشکل شدند که تردد در آنها به سختی انجام می‌شود.

مدیرکل مدیریت بحران استانداری کرمان با اشاره به اعلام هشدار سطح قرمز هواشناسی و فعالیت سامانه مونسونی در استان گفت: همه دستگاه‌ها و فرمانداری‌های استان در آماده‌باش هستند.

وی با تذکر اینکه "این سامانه بارشی براساس پیش‌بینی‌ها بسیار قدرتمند است"، اضافه کرد: فعالیت شدیدتر این سامانه از اواخر وقت امروز آغاز می‌شود و تا صبح جمعه ادامه دارد.

سعیدی ادامه داد: از همه هم‌استانی‌ها درخواست داریم به توصیه‌ها و هشدارها توجه داشته باشند، از تردد

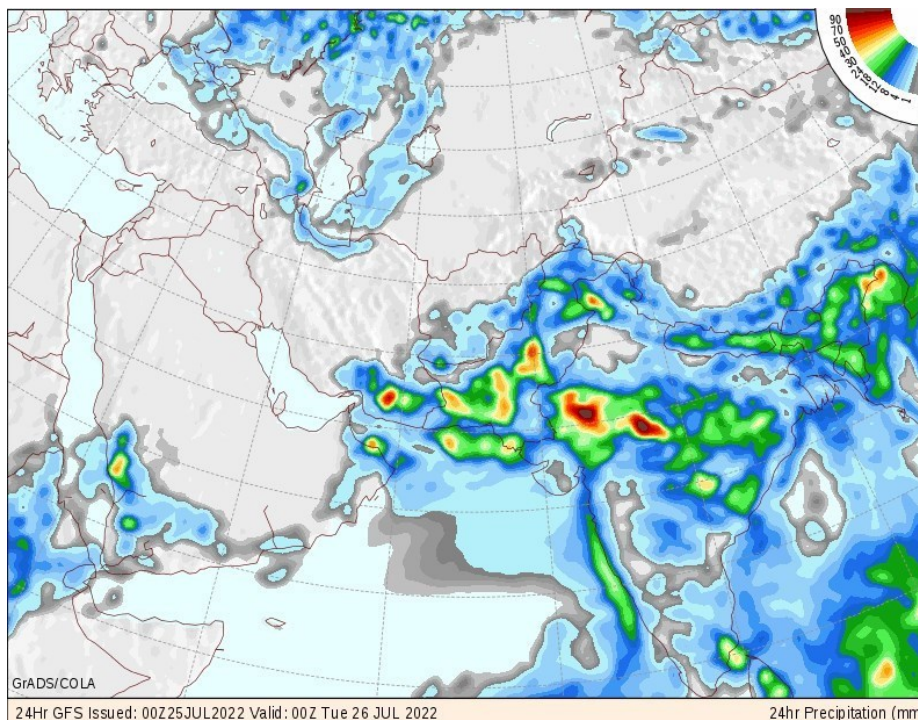
و مسافرت غیر ضرور و تردد در جاده‌ها جداً خودداری کنند و از حضور در تفرجگاه‌ها و نزدیک شدن به بستر رودخانه‌ها خودداری کنند و با توجه به پیش‌بینی صاعقه و تندبادهای لحظه‌ای صعود به ارتفاعات به هیچ عنوان توصیه نمی‌شود.

محمدجعفر جهانگیری معاونت عمرانی فرمانداری قلعه گنج نیز با اعلام اینکه "طوفان و گردوخاک که از دیروز در قلعه گنج آغاز شده است همچنان ادامه دارد" اظهار داشت: این طوفان تمامی روستاهای بخش مرکزی و بخش چاه‌دادخدای قلعه گنج را درنوردید و موجب ریزش خوشه‌های درختان خرماي باغات کشاورزان شد.

وی با اشاره به اینکه میدان دید در این شهرستان به شدت کاهش پیدا کرده و امکان عبور و مرور در ساعات طوفان به سختی میسر شده است، گفت: در مسیرهای ارتباطی قلعه گنج به کهنوج و قلعه گنج به رمشک و چاه‌دادخدا در زمان حاضر هوا صاف اعلام شده است.

معاونت عمرانی فرمانداری قلعه گنج ادامه داد: دیشب در رمشک و روستاهای اطراف آن گزارش بارندگی نسبتاً شدیدی را داشتیم که موجب جاری شدن رودخانه‌های فصلی در این شهر شد. پردل رئیسی، شهردار رمشک نیز با اشاره به طغیان رودخانه‌ها در مسیر رمشک به قلعه گنج، خاطرنشان کرد: طغیان رودخانه‌ها موجب انسداد جاده‌های روستایی در این شهر شده است که تلاش برای بازگشایی مسیر ادامه دارد.

وی با بیان اینکه "دیشب بارندگی نسبتاً شدیدی را در شهر رمشک و روستاهای اطراف از توابع بخش چاه‌دادخدای قلعه گنج داشتیم اما مشکلی در ارتباط با قطعی آب، برق و تلفن فعلاً وجود ندارد"، گفت: طوفان عصر دیروز تا صبح امروز در این منطقه ادامه داشت که بر اثر وزش باد و طوفان خطوط تلفن ثابت در این منطقه بیش از یک ساعت قطع بود که با تلاش نیروهای مخابرات این مشکل رفع شده و خطوط تلفن وصل شده است.



فعالیت سامانه بارشی مونسون تا جمعه در کرمان فعال است

حمیده حبیبی رئیس پیش‌بینی اداره کل هواشناسی استان کرمان در گفت‌وگو با خبرنگار تسنیم در کرمان، با اشاره به آخرین وضعیت جوی استان کرمان اعلام کرد: پیش‌بینی بارش در اکثر مناطق استان کرمان می‌شود.

وی با ابراز اینکه شرایط هشدار قرمز هواشناسی در سطح استان اعلام شده است، گفت: چند روزی است که مرتباً هشدارهای جوی صادر و اطلاع‌رسانی‌های لازم از شرایط جوی استان به‌صورت مرتب انجام شده است.

رئیس پیش‌بینی اداره کل هواشناسی استان کرمان با یادآوری اینکه "تحت تأثیر سامانه بارشی مونسون هستیم"، افزود: شرایط جوی به همان صورت باقی است و پیش‌بینی می‌شود که افزایش ابر را داشته باشیم.

وی با بیان اینکه بارش‌های رگباری همراه با رعد و برق پیش‌بینی شده است، ادامه داد: وزش تندبادهای لحظه‌ای همراه با خیزش گردوخاک را داریم و این شرایط امروز بیشتر مناطق استان کرمان را در بر خواهد گرفت.

حبیبی با تصریح به اینکه "روزهای قبل هم در بسیاری از مناطق جنوب و جنوب غرب استان بارش‌های رگباری منجر به جاری شدن سیلاب شده بود"، گفت: برای امروز، فردا و پس‌فردا هم رگبار و رعد و برق در اکثر مناطق استان دور از انتظار نیست.

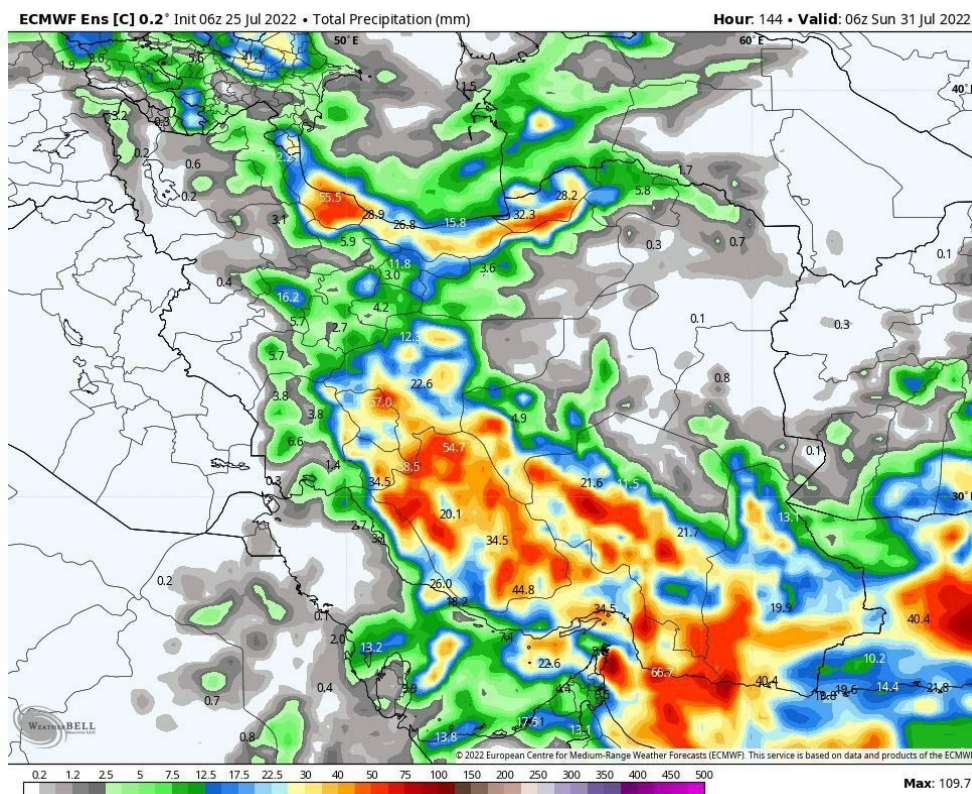
وی با اعلام اینکه روز چهارشنبه و پنجشنبه شدت بارش‌ها برای نیمه غربی استان پیش‌بینی می‌شود، اضافه کرد: این شرایط جوی تا روز جمعه در سطح استان کرمان حاکم است.

رئیس پیش‌بینی اداره کل هواشناسی استان کرمان از احتمال وقوع تندبادهای لحظه‌ای، طوفان، بارش تگرگ و احتمال برخورد صاعقه در ارتفاعات نیز خبر داد و گفت: توصیه می‌شود هم‌استانی‌های عزیز از صعود به ارتفاعات جداً خودداری کنند.

محسن بارونی معاون بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی کرمان نیز در گفت‌وگو با خبرنگار تسنیم، با اشاره به وقوع پدیده گردوغبار در سطح استان و شهر کرمان اظهار داشت: امروز سه‌شنبه چهارم مردادماه میزان گردوغبار در استان کرمان مقداری از حد مجاز گذشته است.

وی با هشدار نسبت به اینکه توصیه می‌شود کودکان، افراد سالمندان، زنان باردار و افرادی که دارای بیماری‌های زمینه‌ای و قلبی هستند از حضور در اماکن و فضاهای باز خودداری کنند، گفت: در صورت ضرورت به حضور در بیرون خانه توصیه می‌شود حتماً از ماسک و یا پارچه مرطوب استفاده کنند.

معاون بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی کرمان گفت: بقیه افراد هم تا زمانی که غلظت گردوغبار کاهش پیدا کند از حضور در اماکن باز تا حد امکان خودداری کنند و در زمان حضور در هوای آزاد از دودیدن و فعالیت‌های ورزشی که منجر به افزایش تعداد تنفس می‌شود پرهیز کنند.



بارش سنگین باران و تگرگ در منطقه کوهشاه/ خسارت به باغات و محصولات کشاورزی سامانه بارشی مونسون در استان هرمزگان فعالیت خود را از روز شنبه آغاز کرد و از شب گذشته فعالیت این سامانه در استان به‌ویژه در مناطق شمالی استان تشدید شده است. طبق گفته فرماندار حاجی آباد از شب گذشته بارش‌های سنگین به‌همراه تگرگ دهستان کوهشاه را تحت تأثیر قرار داده است. بعد از وقوع بارش‌های شدید باران و تگرگ سیلاب در مناطق مختلف جاری شد و خسارت قابل توجهی به محصولات کشاورزی این منطقه وارد کرد.

در شهرستان میناب هم برای حفظ آمادگی و افزایش سطح ذخیره آب و کنترل سیلاب دریچه‌های تحتانی سد استقلال بازگشایی شد تا با خروج ۱۰۰ مترمکعب بر ثانیه آب از این سد شرایط برای مهار

سیلاب احتمالی مهیا شود.

همچنین احداث دایکت حفاظتی در این شهرستان در پایین دست سد در حال انجام است که می‌تواند کمک شایانی به جلوگیری از ورود سیلاب به روستاها کند.

شب گذشته از بشاگرد خبر رسید دو کودک در سیلاب غرق شدند که بخشدار گوهران در گفت‌وگو با تسنیم ضمن تأیید فوت دو نفر، غرق شدن آنان در گودال آب را عامل اصلی این فوتی‌ها برشمرد و گفت: در آن ساعات اصلاً بارش و بارندگی در بشاگرد رخ نداده بود و جان باختن کودکان در سیلاب شایعه است.

هواشناسی استان بالاترین سطح هشدار را صادر و اعلام کرده است مردم طی روزهای دوشنبه تا جمعه از قرارگیری در حاشیه رودخانه‌های فصلی پرهیز کنند و به ارتفاعات نزدیک نشوند.

این سازمان پیش‌بینی کرده است: با فعالیت سامانه مونسون بیش از ۸۰ میلی‌متر بارندگی در برخی مناطق استان را شاهد باشیم که به سبب آن طغیان رودخانه‌های فصلی و جاری شدن سیلاب در انتظار خواهد بود. در همین حال علی‌رغم تمامی هشدارها، سیل جان دو کودک را در هرمزگان گرفت و ذاکری، بخشدار گوهران در این زمینه گفت: متأسفانه غروب امروز دو دختر بچه ۸ و ۱۴ ساله از روستای پوسمن بخش گوهران بشاگرد در پی ورود به رودخانه فصلی دچار عمق آب می‌شوند و جان خود را از دست می‌دهند. هشدارهای جدی به مردم مناطق مختلف برای جلوگیری از ورود کودکان و نوجوانان به حریم رودخانه‌ها و ماندن آب‌ها داده شده است و از مردم می‌خواهیم از امشب تا پایان هفته بیش از پیش مراقب باشند.

سامانه بارشی مونسون تا امشب تمام مناطق هرمزگان را فرا خواهد گرفت

مهرداد حسن‌زاده مدیرکل مدیریت بحران استانداری هرمزگان در گفت‌وگو با خبرنگار خبرگزاری تسنیم در بندرعباس با اعلام تشدید فعالیت سامانه بارشی مونسون از ظهر امروز اظهار داشت: این سامانه

امروز ابتدا به تدریج شرق استان را در بر می‌گیرد سپس به مرکز و شمال استان می‌رسد و در نهایت تا شب سراسر هرمزگان را در بر خواهد گرفت.

وی اضافه کرد: در پی استقرار این سامانه انتظار می‌رود وقوع بارش‌های رگباری و سیل‌آسا همراه با احتمال تگرگ و صاعقه در اکثر مناطق استان حتی در جزایر را شاهد باشیم.

مدیرکل مدیریت بحران استانداری هرمزگان گفت: بارش‌ها اکنون در جاسک آغاز شده است و تا شب در نواحی مختلف استان شاهد بارش خواهیم بود لذا نیاز است مردم شریف استان از ورود به حاشیه رودخانه‌های فصلی و صعود به ارتفاعات جداً خودداری کنند و تمام هشدارهای قبلی را رعایت کنند. وی تصریح کرد: تمام دستگاه‌های خدمات‌رسان و امدادی، فرمانداران، بخشداران و دهیاران در آماده‌باش کامل هستند تا در صورت وقوع هر حادثه‌ای اقدامات لازم را انجام دهند.

به گزارش تسنیم، هواشناسی استان بالاترین سطح هشدار را صادر و اعلام کرده مردم طی روزهای دوشنبه تا جمعه از قرارگیری در حاشیه رودخانه‌های فصلی پرهیز کنند و به ارتفاعات نزدیک نشوند.

این سازمان پیش‌بینی کرده است: با فعالیت سامانه مونسون بیش از ۸۰ میلی‌متر بارندگی در برخی مناطق استان را شاهد باشیم که به سبب آن طغیان رودخانه‌های فصلی و جاری شدن سیلاب در انتظار خواهد بود.

فعالیت در بنادر مسافری و تجاری شرق هرمزگان تا بهبود شرایط جوی ممنوع شد
حمیدرضا محمدحسینی تختی مدیر بنادر و دریانوردی شهید باهنر و شرق هرمزگان صبح امروز با اشاره به آماده‌باش کلیه واحدهای این مدیریت در پی احتمال وقوع طوفان و نیز اقدامات پیشگیرانه در مواجهه با حوادث احتمالی افزود: با هشدار سطح نارنجی از سوی اداره کل هواشناسی استان و ستاد مدیریت بحران اداره کل مبنی بر طوفانی شدن و وقوع سیلاب در منطقه، کلیه بنادر تابعه فعالیت خود را تا عادی شدن شرایط جوی به صورت محدود و در برخی ساعات ممنوع خواهند کرد.

این مقام مسئول افزود: بنادر شرق هرمزگان برای جلوگیری از هرگونه آسیب احتمالی ناشی از وقوع طوفان در منطقه در آماده‌باش کامل است تا در صورت وقوع حوادث در کوتاه‌ترین زمان ممکن اقدامات لازم را به انجام رساند.

مدیر بنادر و دریانوردی شهید باهنر و شرق هرمزگان بیان کرد: فعالیت‌های مسافری بنادر از جمله بندر شهید حقانی و هرمز در شرایط ناپایدار تا بهبود اوضاع آب‌وهوایی تعطیل خواهد شد و هموطنان می‌توانند با ارتباطات با سامانه تلفن گویا ۳۱۱۱ از وضعیت تردد شناورهای مسافری در مرکز استان اطلاع حاصل نمایند. محمدحسینی تختی عنوان کرد: اطلاع‌رسانی در زمینه رعایت نکات ایمنی و اختطاریه هواشناسی به‌طور کامل ارائه شده است و طی روزهای آینده از تردهای دریایی جلوگیری و یا با احتیاط کامل انجام می‌شود. وی با اشاره به تمهیدات اندیشیده‌شده و تصمیمات متخذه در بندر باهنر نیز گفت: اقداماتی از قبیل چیدمان مناسب تجهیزات بندری، آمادگی کامل ایستگاه‌های آتش‌نشانی بنادر، آمادگی یگان‌های حفاظت، هماهنگی و ارتباط با ستادهای مدیریت بحران در قالب صورت جلسه به تمامی بخش‌ها ابلاغ شده است. به گزارش تسنیم، طبق اختطاریه اداره کل هواشناسی با ورود سامانه بارشی به استان هرمزگان تا اواخر هفته، احتمال طوفان شدید و سیلابی شدن رودخانه‌ها دور از انتظار نیست.

تعطیلی اسکله‌های قشم در پی متلاطم شدن آب‌های خلیج فارس سعید رنجبر مدیر هواشناسی هرمزگان نیز در گفت‌وگویی کوتاه با خبرنگار تسنیم ابراز کرد: ما با هماهنگی و همکاری که با سازمان بنادر و دریانوردی داریم تحلیل‌های هواشناسی خود را در اختیار این سازمان قرار داده و می‌دهیم و هشدارهای لازم را در باب سفرهای دریایی طی روزهای آتی داده‌ایم. وی اظهار امیدواری کرد دستگاه‌ها و مردم با رعایت دستورالعمل‌ها و توجه به هشدارها در صورت وقوع خطرات احتمالی بتوانند با کمترین چالش از روزهای آینده گذر کنند.

همچنین محمد کاملی‌دیرستانی رئیس اداره هواشناسی قشم نیز که اداره تحت مدیریتش در حوزه هواشناسی دریایی نیز دارای ابزار و تجهیزات لازم است، در این راستا گفت: وزش بادهای شدید جنوب شرقی در مناطق دریایی و پیرامونی جزایر جنوبی بندرعباس از جمله قشم، ابوموسی، هرمز و هنگام و لارک سبب موج شدن دریا و اختلال در تردهای دریایی خواهد شد.

وی اضافه کرد: در این مناطق نیز با تأثیر سامانه بارشی، رگبار باران و رعدوبرق و تندباد لحظه‌ای پیش‌بینی می‌شود که انتظار می‌رود بتوانیم با اطلاع‌رسانی و مدیریت شرایط، از بروز خسارات جلوگیری کنیم. تشدید بارش‌های موسمی در فارس و اعلام هشدار به کشاورزان؛ بیشترین میزان باران در نیریز ثبت شد به گزارش خبرگزاری تسنیم از شیراز، تشدید بارش‌های موسمی همراه با تندبادهای موقتی و سیلابی از ابتدا تا هفتم مردادماه از سوی هواشناسی استان فارس اعلام شد که براساس آن میزان بارش‌ها در ۲۴ ساعته گذشته در کل استان ۳۰ میلی‌متر ثبت شده است.

براساس گزارش تحلیلی هواشناسی بیشترین میزان بارندگی ۲۴ ساعته گذشته مربوط به شهرستان نیریز با ۳ میلی‌متر، استهبان با ۱٫۶ میلی‌متر، فورگ داراب با یک میلی‌متر و ایستگاه حسن‌آباد داراب با ۰٫۲ میلی‌متر بوده است که البته این بارش‌ها هنوز خسارتی نداشته است.

با این حال به دنبال هشدار سطح قرمز و آماده‌باش تمامی نیروهای امدادی و بحران در کل استان فارس به مدت یک هفته، هواشناسی استان در اطلاع‌رسانی جدید هشدار به فعالان بخش کشاورزی داده و مخاطرات احتمالی ناشی از این سامانه بارشی را مطرح کرده است.

براساس این پیش‌بینی رگبار و رعدوبرق همراه با وزش باد شدید و بارش تگرگ ممکن است خسارت‌هایی به بخش کشاورزی وارد کند و این سامانه در نیمه جنوبی، نیمه غربی و مناطق مرکزی بیش از دیگر نقاط فعال خواهد بود.

در همین راستا رئیس اداره مدیریت بحران جهاد کشاورزی فارس از بهره‌برداران بخش کشاورزی

درخواست کرد که با حضور فیزیکی و رعایت اصول مراقبتی در محدوده فعالیت کشاورزی خود نسبت به انجام اقدامات لازم و به موقع برای کاهش خسارت مخاطرات اقدام کنند.

به گفته نادر محمودی کشاورزان در اسرع وقت نسبت به بررسی و مستحکم کردن ابنیه و تأسیسات کشاورزی از جمله تأسیسات گلخانه‌ای، مرغداری، دامداری و سیستم‌های آبیاری اقدام و ماشین‌آلات و ادوات خود را که در مسیل‌ها یا مناطقی که امکان روان‌آب وجود دارد جمع‌آوری کنند و به مناطق امن انتقال دهند.

وی با اشاره به پیش‌بینی قطع احتمالی شبکه برق بر اثر طوفان و صاعقه از کشاورزان درخواست کرد که سوخت مورد نیاز ژنراتورهای خود را تأمین کنند تا طی این هفته دچار مشکل نشوند همچنین دامداران نسبت به مدیریت چرای دام خود اقدام و از تردد دام در محل‌های پرخطر از جمله مسیل‌ها و ارتفاعات خودداری کنند.

در ادامه این هشدار رئیس مدیریت بحران جهاد کشاورزی فارس گفته است که عشایر کوچ‌رو نیز نسبت به انتقال محل اسکان خود به مناطق امن اقدام کنند و زنبورداران نیز علاوه بر مسدود کردن راه‌های خروج زنبور از کندو، کندوهای خود را به مناطق امن منتقل کنند.

به گفته وی شلتوک کاران در زمان صاعقه به هیچ عنوان در مزرعه غرقاب حضور نداشته باشند چون خطر برق‌زدگی وجود دارد و باغداران چنانچه میوه درختانی از جمله انجیر و خرما بر اثر عوامل باد، طوفان و رگبار ریزش کرد به محض ایجاد شرایط مساعد نسبت به جمع‌آوری و معدوم کردن اقدام کنند تا محل تجمع بیماری و آفت نشود.

رئیس اداره مدیریت بحران و کاهش مخاطرات بخش کشاورزی تصریح کرده است که در صورت بروز هر گونه خسارت برای محصولات تحت پوشش بیمه، بهره‌برداران کمتر از ۴۸ ساعت به نزدیکترین مرکز جهاد کشاورزی و شرکت‌های خدمات بیمه کشاورزی مراجعه و اعلام خسارت کنند.

براساس این گزارش و تماس با ستاد بحران استانداری فارس هنوز خسارتی از فعالیت این سامانه بارشی اعلام نشده است.

بارش رگباری باران در همدان خطر بروز سیلاب را تشدید می‌کند

محمدحسن باقری شکیب در گفت‌وگو با خبرنگار تسنیم در همدان، اظهار داشت: از فردا بعد از ظهر رگبار و رعدوبرق بیشتر مناطق شرقی استان را در بر می‌گیرد.

وی افزود: در روزهای جمعه و شنبه، در شهرستان همدان و بسیاری از نقاط استان بارش‌هایی به‌صورت رگبار همراه با رعدوبرق رخ خواهد داد.

مسئول پیش‌بینی هواشناسی استان همدان با بیان اینکه با توجه به بارش‌های رگباری، احتمال بروز سیل، سیلاب و آبگرفتگی معابر وجود دارد، تصریح کرد: بر اساس این شرایط هشدار زرد صادر شده است.

باقری شکیب با تأکید بر اینکه بارش‌های رگباری در مدت زمان کوتاهی بارش زیادی به‌جای می‌گذارد، گفت: همین امر خطر بروز سیل و سیلاب را تشدید می‌کند.

وی با اعلام اینکه "امروز و فردا شاهد افزایش دمای استان خواهیم بود"، اظهار داشت: تا روز جمعه حداکثر دمای بیشتر شهرستان‌ها به ۳۸ درجه می‌رسد.

مسئول پیش‌بینی هواشناسی استان همدان افزود: از روز جمعه به‌تدریج دمای مناطق مختلف استان، روند کاهشی طی می‌کند.

باقری شکیب با اشاره به اینکه بر اساس پیش‌بینی‌های بلندمدت، میانگین دمای مرداد ماه نیم تا یک درجه گرمتر از نرمال خواهد بود، عنوان کرد: معمولاً در نیمه دوم مرداد ماه از شدت گرما کاسته می‌شود.

وی به وضعیت دمای استان در ۲۴ ساعت گذشته اشاره کرد و گفت: در این مدت اسدآباد با حداکثر دمای ۳۵ درجه به‌عنوان گرمترین نقطه استان و بهار با حداقل دمای ۱۳ درجه به‌عنوان خنک‌ترین شهرستان استان گزارش شده است.

مسئول پیش‌بینی هواشناسی استان همدان افزود: در این مدت دمای شهرستان همدان نیز بین ۳۳ و ۱۴ درجه سانتی‌گراد در نوسان بوده است.

باقری شکیب گفت: پیش‌بینی می‌شود برای فردا حداکثر دمای همدان به ۳۵ درجه سانتی‌گراد و در روز

پنجشنبه به ۳۷ درجه برسد.

سازمان هواشناسی کشور



آمار بارندگی ایستگاه‌های سینوپتیک استان فارس تا ساعت ۱۰/۳۰ مورخه ۱۴۰۱/۰۵/۰۲

و مقایسه با سال زراعی گذشته و بلندمدت

ردیف	ایستگاه سینوپتیک	بارش ۲۴ ساعته به میلی‌متر	سال زراعی جاری (میلی‌متر)	سال زراعی گذشته (میلی‌متر)	بلند مدت (میلی‌متر)	درصد تغییرات سال جاری نسبت به بلند مدت (درصد)	درصد تغییرات سال جاری نسبت به سال گذشته (درصد)
1	آباد	0.0	86.6	111.1	135.3	-36	-22
2	سپیدان	0.0	498.2	596.2	658.0	-24	-16
3	ارستان	0.0	130.0	181.7	290.9	-55	-28
4	استهبان	1.6	148.9	183.2	297.1	-50	-19
5	افلید	0.0	258.6	250.0	316.1	-18	3
6	ایزدخواست	0.0	121.1	132.3	151.4	-20	-8
7	بوانات	0.0	144.4	185.5	221.6	-35	-22
8	پاسارگاد	0.0	192.4	243.2	293.3	-34	-21
9	تخت جمشید	0.0	148.9	181.3	292.4	-49	-18
10	چهرم	0.0	227.3	111.8	278.5	-18	103
11	خرامه	0.0	173.8	116.3	198.0	-12	49
12	خفر	0.0	137.0	120.5	252.1	-46	14
13	ختج	0.0	166.0	79.4	218.7	-24	109
14	داراب (حسن آباد)	0.2	188.8	95.8	260.2	-27	97
15	سدردوزن	0.0	236.3	324.7	457.7	-48	-27
16	زرقان	0.0	134.7	173.9	304.1	-56	-23
17	زوبین دشت	0.0	229.2	93.0	210.2	9	146
18	سروستان	0.0	148.3	135.1	256.9	-42	10
19	شیراز	0.0	157.5	192.5	317.3	-50	-18
20	صفاشهر	0.0	128.2	173.8	226.8	-43	-26
21	فرشید	0.0	154.6	185.4	265.3	-42	-17
22	فسا	0.0	153.1	106.9	285.5	-46	43
23	فروزه داراب	1.0	185.5	36.4	166.2	12	410
24	فیروز آباد	0.0	275.5	245.8	415.8	-34	12
25	فیروزکازین	0.0	211.3	126.2	310.9	-32	67
26	کازرون	0.0	250.3	341.7	412.9	-39	-27
27	گواش	0.0	239.1	51.0	193.3	24	369
28	لار	0.0	225.7	28.3	194.4	16	697
29	لامرد	0.0	268.8	58.3	207.2	30	361
30	مهر	0.0	202.7	52.0	250.2	-19	290
31	ممسنی	0.0	428.4	470.7	534.8	-20	-9
32	نی‌ریز	3.0	120.6	144.4	189.1	-36	-16
	استان فارس	0.3	209.1	173.5	284.5	-27	21
میانگین بارندگی استان فارس در سال زراعی جاری تاکنون برابر با :							209.1 میلی‌متر
میانگین بارندگی استان فارس در سال زراعی گذشته مشابه برابر با :							173.5 میلی‌متر
میانگین بلند مدت بارندگی استان فارس بلند مدت مشابه برابر با :							284.5 میلی‌متر
درصد تغییرات بارندگی سال جاری نسبت به میانگین بارندگی سال زراعی گذشته در مدت مشابه:							21
درصد تغییرات بارندگی سال جاری نسبت به میانگین بلند مدت استان فارس در مدت مشابه:							27

مقایسه وضعیت دریاچه وان با دریاچه ارومیه از منظر مدیریت و حکمرانی آب؛ چرا ترکیه توانست ایران نتوانست؟ - روزنامه آفتاب یزد مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۰۵

چرا ترکیه توانست ایران نتوانست؟

آفتاب یزد _ یگانه شوق الشعراء: مدت‌ها است که درد خشک شدن دریاچه ارومیه بر پیکر ایران وارد شده و فریاد بسیاری از دوستان محیط زیست را بلند کرده است. از سوی دیگر هنوز برخی از افراد بر این اعتقاد هستند که باید مشکل دریاچه ارومیه را به گردن طبیعت بیندازند و دلیل خشک شدن آن را شرایط آب و هوایی قلمداد کنند. در صورتی که تقریباً همه می‌دانیم که سوء مدیریت‌ها و بی‌مسئولیتی‌های موجود چنین شرایطی را برای این دریاچه رقم زده و آن را به کویری بی‌آب تبدیل ساخته است. برای مثال در این خصوص می‌توان به سد سازی‌های غیر اصولی اشاره کرد. در سوی دیگر برخی این دریاچه را با دریاچه وان ترکیه مقایسه و عملکرد ترک‌ها را در خصوص آن تحسین می‌کنند. دریاچه وان در همسایگی استان آذربایجان غربی و در استان وان ترکیه قرار دارد در همسایگی دریاچه ارومیه، دریاچه وان قرار دارد که نشانی از مرگ در آن دیده نمی‌شود و سرزندگی این دریاچه و نزدیکی آن به دریاچه ارومیه فضای مقایسه این دو را فراهم می‌کند. برای همه ما روشن است که همچنان نجات دریاچه ارومیه یک وظیفه همگانی است و بی‌توجهی به آن می‌تواند بسیار خطر آفرین باشد.

مقایسه دریاچه وان ترکیه با دریاچه ارومیه

چندین سال پیش در همایش بین‌المللی دریاچه ارومیه، چالش‌ها و راهکارها یک استاد بیولوژی دانشگاه یوزیل شهر وان ترکیه گفت: مشکل دریاچه ارومیه، مشکل ایران نیست حتی مشکل کشورهای منطقه هم نیست بلکه متعلق به کل دنیا می‌باشد و این وظیفه ما را در پاسخگویی به نسل‌های

آینده سنگین‌تر می‌کند. دکتر فوزی اوزگو کجه افزود: زیبایی‌های موجود در این تالاب بی‌نظیر است و ثروت بی‌پایانی در آن نهفته می‌باشد. از این رو همه متخصصان دنیا وظیفه دارند با ایران همکاری نمایند تا مشکل این دریاچه حل گردد. مخصوصاً کشور ما که همسایه ایم. این زیست‌شناس ترک در ادامه تأکید کرد که صرفاً تبخیر آب عامل خشک شدن دریاچه ارومیه نشده است بلکه با توجه به خشکسالی موجود در منطقه، بخش کشاورزی از منابع زیرزمینی استفاده بیشتری کرده است. لذا برای مدیریت منابع آب زیر زمینی حفر چاه‌های غیر مجاز کشاورزی باید متوقف شود چرا که برداشت بی‌رویه آب نه تنها آب‌های زیر زمینی را کاهش می‌دهد بلکه باعث انتقال آب شور از دریاچه به چاه‌ها می‌گردد که لطماتش به اکوسیستم و کشاورزی بسیار بیشتر از خشک شدن دریاچه است. وی افزود: اگر تاکنون مقوله‌ای به نام خشک شدن دریاچه وان، ترکیه را به چالش نکشیده است به این علت است که ما توانسته‌ایم با چند راهکار دریاچه وان را حفظ کنیم. اول اینکه، به طور جدی و عملیاتی چاه‌های آب حاشیه و اطراف دریاچه وان را مدیریت کرده ایم. کار دوم ما این بوده که سدسازی را کنترل کردیم و بیش از حد آب جلوگیری می‌کنیم. این استاد دانشگاه ترکیه‌ای افزود: یک نکته هم درباره هدر روی آب وجود دارد که باید در مدیریت منابع آب بدان توجه شود و آن این که همواره مقدار قابل ملاحظه‌ای آب در حوضه آبخیز دریاچه‌ها به هدر می‌رود ولی آب هدر رفته الزاماً همان آب تبخیر شده پشت سدها و یا مسیر رودخانه‌های منتهی به دریاچه نیست بلکه بعضاً از طریق راه‌های زیر زمینی به یک تالاب دیگر منتقل گشته و در آنجا انباشت می‌گردد.

تفاوت‌های این دو دریاچه

ناصر خلقی پژوهشگر حوزه آب در این باره به آفتاب یزد گفت: «از یک دیدگاه این مقایسه کاملاً ممکن است پر تناقض باشد و از دیدگاهی دیگر این مقایسه درست است. این دو دریاچه تقریباً از یک

وسعت برخوردار هستند و در فاصله زیادی نیز از یکدیگر قرار ندارند. متأسفانه به عنوان یک انسان ایرانی متخصص این عرصه برای من بسیار ناراحت‌کننده است که دریاچه ارومیه خشک شده در صورتی که دریاچه وان در نزدیکی آن بسیار برآب است. از نقطه نظر علمی ما نمی‌توانیم خیلی مقایسه درستی بین این دو دریاچه انجام بدهیم و اصولاً از نظر کیفیت آب، کیفیت آب دریاچه ارومیه با وان فرق می‌کند. همچنین این را باید در نظر بگیریم که دریاچه وان حداکثر دارای عمقی حدود ۱۷۶ متر است در صورتی که نهایتاً عمق دریاچه ارومیه ۱۶ تا ۱۷ متر است. تراز اکولوژیک این دو دریاچه باهم متفاوت است و همچنین رژیم آب و هوایی اگرچه با هم شباهت‌هایی دارد اما دارای تفاوت‌هایی است و دریاچه وان از بارندگی نسبتاً بیشتری برخوردار است. از نقطه نظر زمین شناسی نیز یک سری از تفاوت‌هایی این دو دریاچه با یکدیگر دارند. اما چه بسا در طولانی مدت بارندگی‌های فراوانی در حوزه آبخیز دریاچه ارومیه داشته ایم. این چیزی که الان در دریاچه ارومیه اتفاق افتاده است از مشکلاتی ناشی می‌شود که در حکمرانی آب طی ده‌ها سال به وجود آورده ایم. وگرنه ما در این حوزه آبخیز بارندگی‌های بسیار بالایی نیز در برخی از سال‌ها داشته‌ایم و الان متوسط بارندگی پایین آمده است. اما در زمانی که بارندگی‌های خوبی در این حوزه داشته‌ایم متأسفانه نتوانستیم از این امکانات خدادادی و طبیعی استفاده و کمکی به دریاچه ارومیه کنیم. ما ده‌ها هزار چاه‌های مختلفی را برای کشاورزی در حوزه آبخیز دریاچه ارومیه پروانه و مجوز داده‌ایم که نباید این کار را می‌کردیم. ما باید مشکل را در حوزه آبریز ارومیه و بعد دریاچه ارومیه ببینیم. یک زمانی یک آقای دکتری در ترکیه می‌گفت که ایران نباید فکر کند که دریاچه ارومیه متعلق به خودش است بلکه این دریاچه طبیعی متعلق به تمام جهان است. ایشان اظهار نظر کرده بود که سال‌های سال است که ما اجازه حفر چاه‌های کشاورزی در حوزه وان را نداده‌ایم و از سدسازی‌هایی که منجر به مسدود شدن ورود آب‌های سطحی به درون دریاچه وان شود به شدت جلوگیری کرده‌ایم اما ما این کارها را نکرده ایم.»



راهکارها

وی ادامه داد: «ما ورود آب به دریاچه را مسدود کردیم، الگوی کشت را نیز تغییر دادیم، تعداد زیادی چاه‌ها را مجوز قانونی داده‌ایم و علاوه بر آن تعداد زیادی چاه‌های غیر مجاز در این حوزه شکل گرفتند که آمار آن را نیز وزارت نیرو علی‌رغم ادعایی که دارد، نمی‌داند زیرا اصولاً هیچکس نمی‌تواند آمار تعداد چاه‌های غیر مجاز را داشته باشد. مجموعه‌ای از این سیاست‌ها که مقصر آن نیز فقط وزارت نیرو نبوده بلکه جهاد کشاورزی نیز تقصیر داشته باعث شده است الگوهای مصرفی تغییر پیدا کند و کشت‌هایی که نباید صورت بگیرد. الان برای احیاء دریاچه ارومیه راهکارهای مختلفی ارائه می‌شود که به صورت علمی مورد قبول است. برای مثال ادعا می‌شود که باید آبگیری چاه‌های مجاز بسیار کم شود و یا الگوی مصرف تغییر پیدا کند. این‌ها بخشی از راهکارها هستند. آیا حکمرانی آب کشور می‌تواند فرمان خاموشی چاه‌های مجاز را بدهد؟ مسلماً خیر به دلیل اینکه در یک زمانی مجوزهایی به بسیاری از کشاورزان داده شده است. از طرفی در دو سال اخیر رهاسازی از سدهای بوکان و مهاباد صورت نگرفته است در فصلی که فصل کاشت نیست چرا این آب‌ها را پشت سدها

نگه داشته اید؟ من بعضاً می‌شنوم که از حق آبه زیست محیطی دریاچه ارومیه از ارس صحبت می‌شود. اما ارس خود دچار مشکل است و همین الان بالادست سد ارس ترکیه در حال سدسازی است پس این راه نیز منتفی است. از طرف دیگر ما آمده‌ایم تونل زیرزمینی درست کرده‌ایم و آب را از ارتفاعات شرق الوند می‌خواهیم انتقال دهیم اما این کار نیز عبث است و به نتیجه‌ای نخواهد رسید. حال باید دید الان در حال حاضر اصلاً احیا به معنای واقعی کلمه امکان پذیر هست یا نه؟ من می‌گویم میزان تخریب متأسفانه طی ده‌ها سال در حوزه آبخیز ارومیه آنقدر زیاد است که حتی اگر ما فرض کنیم ساختارهای موجود در حکمرانی آب کشور اجازه دهد و تغییر کند ما به این زودی‌ها نمی‌توانیم به تراز اکولوژیک ۱۲۷۴ متری دریاچه ارومیه برسیم. حتی اگر تمام چاه‌ها خاموش شوند و الگوهای کشت کاملاً رعایت شود ما حداقل حدود ۳ تا ۳ و نیم میلیارد مکعب آب خالص نیاز داریم که به این دریاچه ریخته شود آیا ما توان تامین چنین آبی را داریم؟ آیا شرایط کشور اجازه پیاده شدن چنین راهکارهایی را می‌دهند؟»

حکمرانی آب

مسعود امیرزاده کارشناس محیط زیست نیز در این باره به آفتاب یزد گفت: «ما وقتی صحبت از حوزه حکمرانی آب می‌کنیم و می‌خواهیم آن را مورد ارزیابی قرار دهیم معمولاً می‌گویند که وضعیت تالاب‌ها و یا دریاچه‌های داخلی و خارجی که مخزن شریان‌های آب است آینه تمام نما مدیریت است. لذا با نگاه کردن به آن‌ها، کارنامه حکمرانی آب مشخص می‌شود. اگر دیده می‌شود که هنوز دریاچه وان ترکیه سرپا و پر آب است قطع به یقین بدون آنکه بخواهیم از همسایه‌ای تعریف کنیم که دل خوشی از آن نداریم ولی آن‌ها پشت قضیه یک نظام حکمرانی درست دارند که دریاچه پر آب است. ایران اولین کشور جهان است که در آن یک کنوانسیون محیط زیستی شکل می‌گیرد و توجه به

تالاب‌ها در آن یک جنبه جهانی پیدا می‌کند. از سوی دیگر ایران یک کشور تالاب خیز است و مجموعه‌ای از تالاب‌ها را داشته است که از لحاظ اکوسیستمی بسیار حیرت انگیز بودند. اما بعد از دهه ۴۰ ما الان به نقطه‌ای رسیدیم که نه تنها تالاب گاوخونی بلکه تالاب‌هایی که در شمال کشور وجود دارند به سمت خشک شدن رفته اند و فاجعه دریاچه ارومیه از این جهت نمود بیشتری دارد که مردم با دریاچه ارومیه آشنایت بیشتری دارند و نوعی دلبستگی به آن پیدا کردند. این دریاچه بزرگترین دریاچه داخلی ایران بوده است و الان خشک شدن آن بسیار رقت انگیز است. اما دریاچه ارومیه سلسله تالاب‌هایی است که در ایران خشک شده است. یعنی در نقطه به نقطه کشور ما شاهد حکمرانی غلط آب هستیم و نمود آن دیده می‌شود. لذا ما اگر بخواهیم به حکمرانی آب در کشور نمره بدهیم مجبوریم نمره بسیار پایینی بدهیم زیرا نه تنها تالاب‌ها خشک شده‌اند بلکه دشت‌ها نیز دچار فرونشست شده اند، چشمه‌ها را از دست داده‌ایم و رودهای بسیار مهمی نیز از بین رفته اند.»

پایین‌ترین رتبه در میان کشورهای جهان

وی در ادامه تصریح کرد: «در تمامی پیکره‌های آبی ما نقاط ضعف حکمرانی آب را می‌توانیم ردیابی کنیم. ما وقتی می‌بینیم که یک دریاچه سالم است بدین معنا است که اجازه داده‌اند آبراه‌های طبیعی دریاچه برقرار بمانند اما این کار را ما نکرده‌ایم و قطع به یقین دریاچه‌ها از بین خواهند رفت. البته ترک‌ها چندان انسان‌های طبیعت دوست نیستند کما اینکه در حوزه آبریز دجله و فرات و بین‌النهرین ترک‌ها با سدسازی‌های متعدد باعث شدند دجله و فرات به سمت خشک شدن پیش روند. اما در داخل کشور خودشان به حدی از عقلانیت رسیده‌اند که اجازه دهند که یک تالاب حق آب طبیعی خود را دریافت کند. ما در حوزه حکمرانی آب، جنگل و هوا در پایین‌ترین رتبه در میان کشورهای جهان ایستاده‌ایم و من فکر نمی‌کنم کشوری وجود داشته که به بدی ما عمل کرده باشد.»

ترک‌ها اشتباهات ما را انجام ندادند

اسماعیل کهرم کارشناس محیط زیست در این باره به آفتاب یزد گفت: «یکی از کسانی که این موضوع را مطرح کرد بنده بودم و حرف من در مقابل کسانی که می‌گفتند دریاچه ارومیه در اثر گرمای کره زمین خشک شده این بود که من می‌گفتم دریاچه‌های وان و ترکیه باهم حدود ۷۰ کیلومتر فاصله دارند. لذا چطور ممکن است که دریاچه وان در این میزان سرحال باشد ولی دریاچه ارومیه به کل از بین رفته است. من یادم است یک کنفرانسی در ترکیه برگزار شد و ترک‌ها گفتند ما هیچ وقت اشتباهی که ایرانیان کردند را انجام نمی‌دهیم که وان را خشک کنیم بلکه ما مواظب وان هستیم. ۵۰ کیلومتر مربع دریاچه ارومیه وسعت داشت و حدود ۳۷ میلیارد مکعب آب داشت. یک زمانی بنده در سفری از روی هر دوی این دریاچه با هواپیما گذر کردم؛ هردوی این دریاچه را من از بالا دیدم و اصلاً با یکدیگر قابل مقایسه نبودند به طوری که الان می‌گویند فقط ۵ درصد دریاچه ارومیه آب دارد و بقیه آن خشک شده است. بنابراین ما اشتباهاتی را انجام دادیم که ترک‌ها آن را مرتکب نشدند و وان ترکیه سرحال و پر از آب باقی مانده است. بالای ۷۰ هزار چاه اطراف دریاچه ارومیه حفر شده است و چاه مانند اسفنج آب دریاچه را حفظ می‌کند. یعنی آب دریاچه از پایین به بالا کشیده شده است و این چاه‌ها صرفاً به درد زراعت می‌خورند. آبی که حق آبه دریاچه ارومیه بود در سفره کشاورز و دامدار قرار گرفت. از سوی دیگر تعداد سدهایی که روی ۱۴ رودخانه‌ای که به دریاچه ارومیه می‌ریزد ساخته شده است هم آب را از دریاچه ارومیه خارج کرده است. با اینکه حوزه دریاچه ارومیه دومین حوزه آبدار ایران است. اما کاری که ما کردیم این بود که در زمان خشکسالی میزان سطح زیرکشت را در حوزه دریاچه ارومیه به دو برابر افزایش دادیم. وقتی سطح زیر کشت افزایش داده می‌شود باید آب به آن رساند در نتیجه ۳۵۰ هزار هکتار خاک کشاورزی به بیش از ۷۰۰ هزار خاک کشاورزی افزایش پیدا کرد و دریاچه ارومیه بی‌آب ماند و الان وضعیت آن بدین صورت است. حتماً در حوزه وان ترک‌ها این کار را انجام ندادند بلکه آن‌ها عاقلانه‌تر عمل کردند.»

موج گرما و خشکسالی بی سابقه در قاره سبز و هشدار جدی به ایران! سایت خبری - تحلیلی نواندیشان ایرانیان مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۰۵

دانشمندان و اقلیم شناسان سال ها است در مورد روند گرمایش زمین هشدار می دهند، هشدارهایی که متأسفانه چندان از سوی رهبران جهان جدی گرفته نمی شود، امسال اما موج شدید گرمای مرگبار و خشکسالی در اروپای غربی که همواره به آب و هوایی خنک و معتدل در دنیا شهره بوده باید همه جهان به ویژه کشورهایی با اقلیم خشک تر مثل ایران را به فکر فرو برد.

نواندیش - آریا سعادتمند: دانشمندان و اقلیم شناسان سال ها است در مورد گرمایش زمین هشدار می دهند، هشدارهایی که متأسفانه چندان از سوی رهبران جهان جدی گرفته نمی شود، امسال اما موج شدید گرمای مرگبار و خشکسالی در اروپای غربی که همواره به آب و هوایی خنک و معتدل در دنیا شهره بوده باید همه جهان به ویژه کشورهایی با اقلیم خشک تر مثل ایران را به فکر فرو برد.

بنا به گزارش یورو نیوز، دمای هوا در برخی از مناطق اروپا طی هفته گذشته به بیش از ۴۶ درجه رسیده و تاکنون بیش از هزار نفر به دلیل دمای بالای هوا جان باخته اند. این درحالیست که شماری از کشورها شاهد آتش سوزی های گسترده ناشی از شدت گرما شده اند.

بر اساس برآوردهای سازمان هواشناسی بریتانیا، دما در هیترو در لندن به ۴۲ درجه سانتیگراد رسید که رکوردی جدید از سال ۲۰۱۹ در این کشور است. در سال ۲۰۱۹ بالاترین دمای هوا به ۳۸٫۷ درجه سانتیگراد رسیده بود.

در پی اوج گیری گرما در بریتانیا شبکه حمل و نقل و مدرسه ها مختل شده و شهروندان برای سفر کردن با مشکلاتی مواجه شدند.

مقام های بریتانیایی با افزایش کم سابقه دما وضعیت قرمز اعلام کردند و هشدار دادند که گرما حتی برای جوانان و افراد سالم هم خطرناک است.

دما در دوبلین ایرلند هم در روز دوشنبه به ۳۳ درجه سانتیگراد رسید که بالاترین دمای ثبت شده از سال ۱۸۸۷ است.

موج گرما در اسپانیا که از هفته پیش اوج گرفته و در برخی از مناطق شرقی این کشور به بالای ۴۰ درجه سانتیگراد رسید، اسپانیا را با خطر آتش‌سوزی مواجه کرده است. بنا به گزارش‌ها ۳۶۰ نفر از ۱۰ تا ۱۵ ژوئیه در اسپانیا به دلیل دمای بالای هوا جان باخته‌اند.

موج گرما در اروپا فرانسه را هم روز سه‌شنبه تحت تأثیر قرار داد اما بر اساس پیش‌بینی سازمان هواشناسی این کشور، دما در سواحل اقیانوس اطلس رو به کاهش است.

دما در روزهای دوشنبه و سه‌شنبه در برخی از مناطق فرانسه به بالای ۴۲ درجه سانتیگراد رسید، به گونه‌ای که رکوردهای منطقه‌ای در بیش از ده شهر این کشور شکسته شد.

با وجود این آتش‌سوزی‌ها در جنوب غربی فرانسه همچنان ادامه دارد، موضوعی که باعث شده است تا دولت فرانسه برای اعزام نیروهای کمکی به همراه هواپیمای بیشتر برای کنترل آتش تصمیم بگیرد. امانوئل ماکرون، رئیس‌جمهور فرانسه بعد از ظهر چهارشنبه شخصا از مناطق حادثه دیده بازدید کرد.

بر اساس برآوردهای انجام شده، شعله‌های آتش در برخی از نقاط این منطقه در کمتر از یک هفته، ۱۴ هزار هکتار از جنگل‌ها را سوزانده است.

فرانسه در ۲۸ ژوئن ۲۰۱۹ با ثبت دمای ۴۶ درجه سانتیگراد در برخی از مناطق جنوبی خود بالاترین میزان دما را تاکنون داشته است.

هلند هم روز سه‌شنبه گرم‌ترین روز سال خود را با دمای ۳۹ درجه سانتیگراد در برخی از مناطق این کشور ثبت کرد تا به رکورد ۴۰٫۷ درجه سانتیگراد در ۲۵ جولای ۲۰۱۹ نزدیک شود.

افزایش دمای هوا در ایتالیا تا ۴۲ درجه سانتیگراد، این کشور را با بدترین خشکسالی در ۷۰ سال گذشته مواجه کرده است. بر اساس اعلام کمیسیون اروپا، حدود نیمی از خاک اتحادیه اروپا در حال حاضر به دلیل کمبود بارندگی در معرض خطر خشکسالی قرار دارد.

کارشناسان و فعالان محیط زیست موج گرمای بی‌سابقه را به طور مستقیم با تغییرات اقلیمی مرتبط می‌دانند، وضعیتی که می‌تواند در سال‌های آینده وخیم‌تر شود.

گرما و خشکسالی بی‌سابقه در قاره همیشه سبز دیگر نشان می‌دهد که گرمایش و تغییرات اقلیمی نه یک افسانه یا دروغ که حقیقتی روشن است، رهبران کشورهایی مثل ما که از اقلیم به مراتب گرم و خشک‌تری نسبت به اروپای غربی برخوردار هستند باید این موضوع را به یکی از اولویت‌های امنیت ملی خود تبدیل کنند و گرنه بحران بزرگی در پیش روی است!

پنجره مهر؛ نفس‌های آخر گاوخونی عروس تالاب‌های ایران - خبرگزاری مهر مورخ

۱۴۰۱/۰۵/۰۵

اصفهان- تالاب بین المللی گاوخونی در گرم‌ترین روزهای تابستان و در ۵ مرداد ۱۴۰۱ در انتظار آب، بیابان برهوت شده است.

خبرگزاری مهر - گروه استان‌ها- ندا سپاهی: پایش‌های میدانی و تحلیل تصاویر ماهواره‌ای نشان می‌دهد که ۹۸ درصد از پهنه ۴۷ هزار هکتاری تالاب بین المللی گاوخونی هم اکنون خشک است و تنها ۲ درصد این پهنه به صورت لکه‌ای در ضلع شمال غرب تالاب رطوبت دارد که به دلیل ورود ۱۰۰ لیتر بر ثانیه زهاب کشاورزی و پساب تصفیه خانه جنوب از بند شاخ کنار به تالاب است. این تالاب بین المللی بر اساس مصوبه شورای عالی آب ۱۷۶ میلیون مترمکعب حقابه در سال‌های کم بارش دارد و این در حالی است که دستکم طی ۲۰ سال گذشته حقابه گاوخونی به طور کامل تأمین نشده است و این تالاب پس از دو دهه اکنون در گرم‌ترین روزهای مرداد ۱۴۰۱ نفس‌های آخر را می‌کشد.

کم‌آبی و خشکی رودخانه زاینده‌رود و تالاب بین‌المللی گاوخونی پس از گذشت ۲۳ سال، سال‌هاست که این حوضه آبریز واقع در یکصد کیلومتری جنوب شرق اصفهان را دچار بحران‌های زیست محیطی، اجتماعی و اقتصادی فراوانی کرده است.

تالاب بین المللی گاوخونی، عروس تالاب‌های ایران یکی از پُراهمیت‌ترین تالاب‌های کشور است که در تیر ۱۳۵۲ در کنوانسیون رامسر ثبت جهانی شد.

روند خشکی تالاب گاوخونی از سال ۱۳۷۸ شروع شد و در ۲ دهه اخیر بدلیل نبود آب، بسیاری از زیست‌مندان این تالاب از بین رفته‌اند.

کارشناسان همواره در باره تبعات خطرناک خشکی تالاب گاوخونی هشدار داده‌اند زیرا اگر این تالاب بصورت کامل خشک شود به کانون خطرناک ریزگردهای سمی تبدیل خواهد شد که تا شعاع یک‌هزار

کیلومتری و پنج استان کشور را درگیر خواهد کرد.



حقابه قانونی محیط زیست، زاینده‌رود و تالاب گاوخونی ۳۱۳ میلیون مترمکعب آب در سال است که سهم گاوخونی ۱۷۶ میلیون مترمکعب در سال‌های خشکی زاینده‌رود تعیین شده و تأمین این میزان حقابه می‌تواند کارکرد اکولوژیک آن را حفظ کند. این در حالی است که تا ۲ دهه پیش، تالاب گاوخونی سالانه با حدود یک تا دو میلیارد مترمکعب آب زاینده‌رود سیراب می‌شد. طبق قانون، پس از آب آشامیدنی، تأمین حقابه محیط زیست در اولویت دوم قرار دارد با این حال، گاوخونی در سال‌های اخیر مورد بی‌مهری قرار گرفته است.

تهدید طوفان نمکی در نتیجه خشک شدن دریاچه ارومیه - خبرگزاری تابناک مورخ

۱۴۰۴/۰۵/۰۵

مدیر آب و خاک و امور فنی مهندسی سازمان جهاد کشاورزی آذربایجان شرقی گفت: در اثر خشکی دریاچه ارومیه و بادهایی که می‌وزند، ذرات نمکی به اراضی کشاورزی منتقل می‌شود.

به گزارش «تابناک» به نقل از مهر، کامران یوسفی راد در مورد وضعیت منابع آبی استان و میزان مصرف آب در بخش کشاورزی اظهار کرد: طبق اعلام وزارت نیرو کل آب تجدیدپذیر استان ۳ میلیارد مترمکعب است که یک میلیارد و ۹۰۰ میلیون آن از منابع سطحی و یک میلیارد و یکصد میلیون از آب‌های زیرزمینی تأمین می‌شود. این ظرفیتی است که وجود دارد و این منابع به میزان بارش‌ها و امکان تغذیه بستگی دارد.

وی با بیان اینکه در استان آذربایجان شرقی میزان کل مصرف از منابع آبی سطحی و زیرزمینی در تمامی موارد شرب، صنعت، فضای سبز و کشاورزی ۲ میلیارد و ۱۴۲ میلیون است که حدود ۷۰ درصد از آن یعنی ۱,۷ میلیارد مترمکعب در بخش کشاورزی مصرف می‌شود افزود: ۹۵۰ میلیون مترمکعب آن از آب‌های سطحی تأمین می‌شود و ۸۹۷ میلیون مترمکعب از چاه و قنات تأمین می‌شود.

یوسفی ادامه داد: بخش کشاورزی جایگاه تولید را در کشور دارد و در تمامی کشورها سهم بخش کشاورزی بیشتر از سایر بخش‌ها یعنی صنعت و شرب و ... است در کشور ما هم به تبع آن حدود ۷۰ درصد آب در بخش کشاورزی مصرف می‌شود تا تولیدات انجام گیرد. در کشورهای توسعه‌یافته، در کنار مصرف، وضعیت فناوری و استفاده از سامانه‌های نوین آبیاری، تجهیز شبکه‌ها بهتر است و درصد اجرایی آن‌ها بیشتر است و این باعث می‌شود که وضعیت مصرف آب کشاورزی آن‌ها بهینه باشد.

وی با اشاره به اینکه اقدامات خوبی در استان ما به‌منظور بهینه کردن مصرف آب کشاورزی آغاز و

عملیاتی شده است اضافه کرد: از جمله آن‌ها سامانه‌های نوین آبیاری، آبیاری تحت فشار است. در اراضی خرد مالکی، پایاب چاه‌ها، قنوات استان حدود ۱۲۵ هزار هکتار اراضی وجود دارد که قابلیت تجهیز به سامانه‌های نوین آبیاری را دارند. از این میزان تاکنون ۶۹ هزار هکتار را ما توانستیم با استفاده از اعتبارات دولتی که عمدتاً کمک‌های بلاعوض است به شبکه‌ها تجهیز کنیم.

مدیر آب و خاک و امور فنی مهندسی سازمان جهاد کشاورزی آذربایجان شرقی تأکید کرد: از سایر فعالیت‌ها برای بهینه‌سازی مصرف آب بخش کشاورزی، اجرای شبکه‌های آبیاری است که شبکه‌های فرعی آبیاری و زهکشی در پایاب سدهای بزرگ و کوچک ایجاد شده است. در استان ما ۱۱۸ هزار هکتار پتانسیل در این زمینه وجود دارد که ۵۰ هزار هکتار آن را توانسته‌ایم به شبکه‌ها تجهیز کنیم.

وی ادامه داد: تعدادی از این شبکه‌ها ثقلی است و تعدادی نیز تحت فشار است. به تبع شبکه اصلی که شرکت آب منطقه‌ای اجرا می‌کند ما هم شبکه‌های سه و چهار آن را مکلف هستیم اجرا کنیم که نمونه آن شبکه پایاب سد علویان به صورت ثقلی است چون شبکه اصلی‌اش هم ثقلی است. در پایاب سد آیدوغموش و ارسباران شبکه فرعی به صورت تحت فشار اجرا شده است.

یوسفی بیان کرد: پروژه‌های دیگری که از منابع اعتباری استانی می‌توانیم به منظور بهینه‌سازی مصرف اجرایی کنیم احداث و بازسازی کانال‌های آبیاری عمومی است در استان ما بیشتر کانال‌ها خاکی هستند که باعث پرت آب می‌شوند و منجر به این می‌شود که میزان آب مصرفی در بخش کشاورزی بالا باشد. به همین منظور احداث و بازسازی کانال‌های آبیاری سرلوحه کار ماست که توانسته‌ایم ۸۷۱ کیلومتر از کانال‌های استان را بتنی کنیم تا از تلفات آب جلوگیری شود.

وی به دیگر روش‌های بهینه‌سازی مصرف آب کشاورزی نیز اشاره کرد افزود: معاونت بهبود تولیدات گیاهی سازمان طبق رسالتی که دارد اصلاح الگوی کشت را با توجه به شرایط حوضه دریاچه ارومیه سرلوحه کار خود قرار داده است. یک‌سوی اصلاح الگوی کشت تشویق‌های دولتی و توصیه‌هاست و

سوی دیگر آن نیز بهره‌برداران هستند که توصیه‌های ترویجی را قبول کنند و با لحاظ تأمین معیشتشان به سمتی بروند که بتوانند هم آب کمتری مصرف کنند و هم مسائل اقتصادی آن‌ها تأمین شود.

یوسفی ادامه داد: رسالت معاونت تولیدات گیاهی سازمان توصیه به کشت دانه‌های روغنی کلزا است. کشت پیاز را کاهش داده‌اند. گیاهانی که بازدهی بالایی دارند و مصرف آبشان کمتر است این‌ها معرفی می‌کنند. همچنین کلاس‌های توجیهی را مدیریت هماهنگی ترویج در روستاها برگزار می‌کند.

وی اظهار کرد: در استان در شهرستان‌های حاشیه دریاچه ارومیه به واسطه شوری منابع آب عمده تهدیدی که می‌شود شوری آب روی خاک تأثیر می‌گذارد و خاک‌ها به تدریج به سمت شوری می‌روند. در گذشته سم و کود ارزان قیمت بود و میزان مصرف آن‌ها بالا بود؛ اما الان کارشناسان پهنه در تمام اراضی در روستاها هستند و تجزیه خاک انجام می‌شود. میزان کود دهی و سم دهی و مشخصات شیمیایی و فیزیکی خاک که حاصل از نتایج آزمایش‌ها است به کشاورزان اعلام می‌شود تا سم و کود اضافه ندهند؛ بنابراین با این اقداماتی که انجام می‌گیرد خاک‌هایمان می‌تواند حفظ شود.

وی اضافه کرد: این عامل به خصوص در کانال‌ها بیشتر خودش را نشان می‌دهد که باعث آسیب دیدگی گیاهان می‌شود. اقداماتی که برای حل این مسئله می‌توان در نظر گرفت این است که حداقل تراز آب دریاچه تأمین شود؛ بنابراین اقداماتی که ستاد احیا تعریف کرده است به این منظور است که ان شاء الله این اقدامات تأثیرگذار باشد و با انتقال آب از سایر حوضه‌ها که در برنامه ستاد است این مشکلات برطرف می‌شود.

یوسفی یکی از راهکارهای دیگر برای صرفه‌جویی در مصرف آب کشاورزی را کشت فرا سرزمینی برشمرد و اظهار کرد: با کشت محصول در کشورهایی که با آن‌ها ارتباط داریم نه تنها فشار بر منابع آبی داخل استان کم می‌شود، محصول و آب نیز وارد کشور می‌شود.

وی همچنین کشت در محیط کنترل‌شده و گلخانه‌ها را از دیگر راه‌های صرفه‌جویی آب در بخش

کشاورزی عنوان کرد و گفت برای این منظور تسهیلات ارائه می‌شود و از جمله آن‌ها می‌توان به مجتمع گلخانه‌ای جلفا اشاره کرد.

یوسفی به نظارت بر پایاب چاه‌ها و یا سدهایی که مجهز به شبکه‌های آبیاری شده‌اند اشاره کرد و افزود: سرمایه‌گذاری شبکه‌ها از سوی دولت انجام می‌گیرد و شکل‌های آب بران و تعاون روستایی بعد از اینکه شبکه تحویل داده می‌شود بر مدیریت پایاب، حفظ نگهداری و حتی توزیع آب نظارت می‌کنند.

کشت سازگار با اقلیم ایران چیست؟ شارژ خشکی با کشت آبی - روزنامه دنیای اقتصاد

مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۰۶

پنج محصول زراعی با بیشترین میزان تولید دیم در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ / واحد میلیون تن / هزار هکتار			پنج محصول زراعی با بیشترین میزان تولید آبی در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ / واحد میلیون تن / هزار هکتار		
محصول	میزان تولید	درصد تولید	محصول	میزان تولید	درصد تولید
گندم	۳/۷۵	۷۷/۸۳	ذرت علوفه‌ای	۱۰/۸	۱۸/۵۱
جو	۰/۶۱	۱۲/۶۸	گندم	۸/۱۸	۱۴/۰۱
نخود	۰/۱۲	۲/۵	پنجدرقند	۶/۲۶	۱۰/۷۳
هندوانه	۰/۰۶	۱/۱۷	نبشکر	۵/۳۲	۹/۱۲
ذرت علوفه‌ای	۰/۰۵	۰/۹۸	یونجه	۳/۵۱	۶/۰۱
سایر	۰/۲۳	۴/۸۳	سایر	۲۴/۲۸	۴۱/۶۲
جمع	۳/۸۲	۱۰۰	جمع	۵۸/۳۴	۱۰۰

اقلیم تولید محصولات زراعی آبی و دیمی			
نام استان	زمین آبی (درصد)	زمین دیم (درصد)	اقلیم
آذربایجان شرقی	۲۰/۶	۷۹/۴	کوهستانی
آذربایجان غربی	۳۵/۲	۶۴/۸	کوهستانی
اردبیل	۳۵/۴	۶۴/۶	کوهستانی
اصفهان	۸۶/۵	۱۳/۵	گرم و خشک
البرز	۹۶	۴	کوهستانی
ایلام	۴۰/۹	۵۹/۱	کوهستانی
بوشهر	۱۹	۸۱	گرم و شرجی
تهران	۹۹	۱	کوهستانی
جنوب کرمان	۹۹/۹	۰/۱	گرم و خشک
چهارمحال و بختیاری	۵۴/۹	۴۵/۱	کوهستانی
خراسان جنوبی	۹۲/۵	۷/۵	گرم و خشک
خراسان رضوی	۸۱/۳	۱۸/۷	گرم و خشک
خراسان شمالی	۳۵/۴	۶۴/۶	کوهستانی
خوزستان	۸۰/۶	۱۹/۴	گرم و شرجی / کوهستانی
زنجان	۱۵/۶	۸۴/۴	کوهستانی
سمنان	۷۶/۴	۲۳/۶	گرم و خشک
سیستان و بلوچستان	۹۵/۵	۴/۵	گرم و خشک / شرجی
فارس	۸۳/۵	۱۶/۵	گرم و خشک
قزوین	۴۷/۵	۵۲/۵	کوهستانی
قم	۹۹	۱	گرم و خشک
کردستان	۹/۷	۹۰/۳	کوهستانی
کرمان	۹۹/۲	۰/۸	گرم و خشک
کرمانشاه	۲۴/۶	۷۵/۴	کوهستانی
کهگیلویه و بویراحمد	۲۲/۴	۷۷/۶	کوهستانی
گلستان	۵۰/۳	۴۹/۷	معتدل خزری
گیلان	۹۱/۳	۸/۷	معتدل خزری
لرستان	۲۷/۸	۷۲/۲	کوهستانی
مازندران	۸۴/۷	۱۵/۳	معتدل خزری
مرکزی	۳۳/۴	۶۶/۶	کوهستانی
هرمزگان	۹۹/۱	۰/۹	گرم و شرجی
همدان	۲۹/۲	۷۰/۸	کوهستانی
یزد	۱۰۰	-	گرم و خشک

دنیای اقتصاد- مریم رحیمی : جغرافیای کشت آبی در ایران شاهد دیگری بر سوءمدیریت بحران آبی

است. گزارش مرکز فناوری اطلاعات و ارتباطات وزارت کشاورزی نشان می‌دهد از کل زمین‌های زیر کشت کشور، بیش از ۹۲ درصد مربوط به کشت آبی و مابقی مربوط به کشت دیمی است. نکته قابل توجه آنکه وزن کشت آبی در استان‌هایی سنگین‌تر است که اقلیم گرم و خشک دارند. به عبارتی محصولات آب‌بر در زمین‌های این استان‌ها بیش از سایر اقالیم کشور کشت می‌شود. این در حالی است که کارشناسان عنوان می‌کنند کشت برخی از محصولات در استان‌های گرم و خشک توجیه منطقی ندارد.

سازوکار اعمال تاراج آبی در کشور به چه شکل است؟ براساس گزارش مرکز فناوری اطلاعات و ارتباطات وزارت جهاد کشاورزی، تنها ۶۳/۷ درصد از محصولات زراعی در بازه زمانی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ از زمین‌های دیمی برداشت شده‌اند؛ یعنی ۳۷/۹۲ درصد باقی‌مانده محصولات کشاورزی در زمین‌های آبی کشت شده‌اند. این در حالی است که گزارش خردادماه وزارت نیرو گواهی می‌دهد، کشور در شرایط بحران آبی به سر می‌برد و بیش از یک‌پنجم کل بارندگی‌های خود را از دست داده است.

طبق اعداد و ارقام رسمی منتشرشده، استان‌های اصفهان، خوزستان، فارس، خراسان رضوی، آذربایجان غربی و تهران، بیشترین سهم را در وزن محصولات نهایی کشاورزی به خود اختصاص داده‌اند. به عبارت دیگر، وزنه تولید محصولات کشاورزی در استان‌هایی سنگین است که اقلیم گرم و خشک دارند و همان‌طور که گفته شد، کشت خود را در زمین‌های آبی انجام می‌دهند. سوءمدیریت در مصرف آب به همین جا ختم نمی‌شود؛ تنها دلیل آمار قابل توجه تولیدات کشاورزی در این استان‌ها، وجود زمین‌های زراعی آبی است و این استان‌ها حتی سطح کشت کمتری را هم به خود اختصاص داده‌اند. سه محصول زراعی آبی که بیشترین میزان تولید بین محصولات دیگر در کشت آبی را در بازه زمانی مذکور داشته‌اند، شامل ذرت علوفه‌ای، گندم آبی و چغندر بوده‌اند. البته نمی‌توان گزاره «استان‌های گرم و خشک نباید کشت آبی داشته باشند» را با اطمینان خاطر کامل بیان کرد؛ آن‌گونه که کارشناسان

معتقدند، کشاورزی و کشت آبی در این استان‌ها، سال‌های زیادی و بنا بر عرف انجام می‌شد؛ اما حالا با تغییر شرایط زیست‌محیطی منطقه و کشور، کشت برخی محصولات در استان‌های گرم و خشک توجه منطقی ندارد.

محصولات زراعی با بیشترین میزان تولید آبی

ذرت علوفه‌ای، گندم، چغندر قند، نیشکر و یونجه پنج محصول با بیشترین میزان تولید آبی کشور در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ هستند.

ذرت علوفه‌ای: ذرت علوفه‌ای با تولید ۸/۱۰ میلیون تن و سهم ۵۱/۱۸ درصد از کل میزان تولید آبی، بیشترین تولید این دست از محصولات را به خود اختصاص داده است. این محصول در استان فارس با سهم ۲۷/۲۲ درصدی، در تهران با سهم ۵/۱۴ درصدی، در خوزستان با سهم ۱/۱۲ درصدی، در اصفهان با سهم ۱۵/۱۰ درصدی و در خراسان رضوی با سهم ۱۲/۷ درصدی در رتبه‌های اول تا پنجم تولید شده است. این پنج استان حدود ۶۹/۶۵ درصد از کل تولید علوفه‌ای کشور را به خود اختصاص داده‌اند.

گندم: خوزستان با سهم ۸۳/۱۶ درصدی، فارس با سهم ۳۴/۱۱ درصدی، کرمانشاه با سهم ۱۲/۷ درصدی، خراسان رضوی با سهم ۴/۶ درصدی و گلستان با سهم ۳۵/۵ درصدی، پنج تولیدکننده بزرگ گندم آبی کشور بوده‌اند. رتبه دوم کشت زراعی آبی متعلق به گندم آبی است. این محصول زراعی دارای تولید حدود ۱۸/۸ میلیون تن و سهم ۱۴/۰۱ درصد از کل میزان تولید محصولات زراعی آبی بوده و پنج استان، حدود ۴۷/۰۳ درصد از کل تولید گندم آبی کشور را تامین کرده‌اند. چغندر قند: سومین محصول کشت آبی، چغندر-یکی از محصولات آب‌بر- است. این محصول آب‌بر حدود ۲۶/۶ میلیون تن تولید می‌شود و سهم تولید آن ۷۳/۱۰ درصد از کل میزان تولید محصولات زراعی آبی بوده است. نکته قابل توجه در این گزارش، نقش استان خوزستان در کشت چغندر است. این در حالی است که خوزستان سال گذشته

مشکلات زیادی در تامین آب برخی مناطق خود داشت. حال آمارها نشان می‌دهد که در بازه زمانی مورد بررسی، ۸۵/۱۷ درصد از تولید چغندر قند در کشور به این استان اختصاص دارد. نیشکر: چهارمین محصولی که بیشترین میزان تولید آبی را داشته، نیشکر است. این محصول آب‌بر، ۳۲/۵ میلیون تن تولید داشته و سهم تولید آن از کل تولید آبی، ۱۲/۹ درصد بوده است. استان خوزستان با سهم ۹۷/۹۹ درصدی در رتبه اول تولیدکنندگان نیشکر قرار داشته است. یونجه: یونجه هم پنجمین محصول پرتکرار کشت آبی بود که ۵۱/۳ میلیون تن تولید داشته و ۰۱/۶ درصد از کل تولید کشت آبی را به خود اختصاص داده است.

پنج محصول با بیشترین میزان تولید دیمی

گندم، جو، نخود، هندوانه و ذرت علوفه‌ای، پنج محصول زراعی با بیشترین میزان تولید دیم در سال زراعی مورد بررسی بوده‌اند.

گندم: بیشترین تولید دیم در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ مربوط به گندم بوده است. میزان تولید این محصول، ۷۵/۳ درصد از میزان تولید کشت دیمی در کل کشور بوده و ۸۳/۷۷ درصد از کل کشت دیمی را به خود اختصاص داده است. استان‌های کردستان با سهم ۳۷/۱۳ درصدی، گلستان با سهم ۵۵/۱۲ درصدی، کرمانشاه با سهم ۱۸/۱۱ درصدی، آذربایجان شرقی با سهم ۵۲/۱۰ درصدی و آذربایجان غربی با سهم ۳۲/۸ درصدی در رتبه‌های اول تا پنجم تولیدکنندگان گندم دیم کشور قرار داشته و جمعاً حدود ۹۵/۵۵ درصد از کل تولید گندم دیم کشور در بازه ۹۹ تا ۱۴۰۰ را تامین کرده‌اند.

جو: دومین محصولی که بیش از همه در زمین‌های دیمی کشت شده، جو است که ۶۱/۰ میلیون تن آن تولید دیمی و ۶۸/۱۲ درصد تولید آن از کل کشت آبی بوده است. استان‌های کرمانشاه با سهم ۹۶/۱۵ درصدی، لرستان با سهم ۱۴/۱۳ درصدی، همدان با سهم ۷۵/۹ درصدی، اردبیل با سهم ۳۲/۹ درصدی

و آذربایجان شرقی با سهم ۲۱/۸ درصدی در رتبه‌های اول تا پنجم تولیدکنندگان جو دیم کشور قرار داشته‌اند. این پنج استان جمعاً ۳۸/۵۶ درصد از کل تولید جو دیم کشور را تامین کرده‌اند.

نخود: نخود سومین محصول پرتکرار در کشت آبی است؛ میزان تولید این محصول ۱۲/۰ میلیون تن و کشت آن در کل زمین‌های دیمی حدود ۵/۲ درصد بوده است. استان کرمانشاه با سهم ۵۳/۳۴ درصدی، لرستان با سهم ۳۵/۲۲ درصدی، آذربایجان غربی با سهم ۸۱/۱۵ درصدی، کردستان با سهم ۹۵/۸ درصدی و آذربایجان شرقی با سهم ۵۱/۶ درصدی در رتبه‌های اول تا پنجم تولیدکنندگان نخود دیم کشور قرار داشته‌اند و این پنج استان جمعاً حدود ۱۴/۸۸ درصد از کل تولید نخود دیم کشور را تامین کرده‌اند.

هندوانه: این محصول که کارشناسان نسبت به آب‌بر بودن آن هشدارهایی داده‌اند، چهارمین محصول پرتکرار در کشت دیمی است. میزان تولید هندوانه حدود ۰۶/۰ میلیون تن و مقدار تولید آن ۱۷/۱ درصد از کل زمین‌های دیمی است. استان‌های گیلان با سهم ۴۸/۵۹ درصدی، خراسان جنوبی با سهم ۷۶/۱۸ درصدی و گلستان با سهم ۱۵/۱۲ درصدی در رتبه‌های اول تا سوم تولیدکنندگان هندوانه دیم کشور قرار داشته‌اند. همچنین این سه استان جمعاً حدود ۳۹/۹۰ درصد از کل تولید هندوانه دیم کشور را تامین کرده‌اند.

ذرت علوفه‌ای: ستون پنجم پرتکرارترین محصول دیمی نیز مربوط به ذرت علوفه‌ای با تولید حدود ۰۵/۰ میلیون تن و سهم ۹۸/۰ درصد از کل میزان تولید محصولات زراعی دیم بوده است. استان‌های سیستان و بلوچستان با سهم ۶۳/۳۸ درصدی، گلستان با سهم ۹۷/۲۳ درصدی و البرز با سهم ۰۴/۱۱ درصدی در رتبه‌های اول تا سوم تولیدکنندگان ذرت علوفه‌ای دیم کشور قرار داشته‌اند. این سه استان حدود ۶۴/۷۳ درصد از کل تولید ذرت علوفه‌ای دیم کشور را تامین کرده‌اند.

سهم بالای غلات از کشت

بنا بر گزارش منتشرشده، بیشترین درصد کشت زمین‌های کل کشور، سهم غلات است. سهم غلات از

بخش زمین‌های زیر کشت در کشور، ۱۸ / ۸۰ درصد و از وزن کل محصولات تولیدی، ۲۸ / ۲۸ درصد است. همچنین، این گزارش اذعان دارد که سهم بخش حبوبات از زمین‌های زیر کشت کل کشور، ۷۹ / ۳ درصد و از وزن کل محصولات تولیدی، ۵۵ / ۰ درصد است. محصولات صنعتی در بازه زمانی سال ۹۹ تا سال ۱۴۰۰ حدود ۸۶ / ۴ درصد از زمین‌های زیر کشت کل کشور را به خود اختصاص داده بودند و این محصولات از کل وزن محصولات تولیدی در این مدت، ۴۳ / ۱۹ درصد سهم داشته‌اند. بررسی آمارهای منتشر شده نشان می‌دهد که سهم سبزیجات از کل زمین‌های زیر کشت در کشور، ۹۶ / ۲ درصد بوده است. این بخش بین سال ۹۹ تا ۱۴۰۰ هم حدود ۹۷ / ۱۸ درصد از وزن کل محصولات تولیدی را به خود اختصاص داده است. در این مدت، ۳ / ۱ درصد از زمین‌های زیر کشت در کل کشور، به محصولات جالیزی اختصاص داده شده است. در عین حال، این محصولات در این بازه زمانی ۲۴ / ۶ درصد از وزن کل محصولات تولیدی را به کار گرفته است. سهم نباتات علوفه‌ای هم ۴۳ / ۶ درصد از کل زمین‌های زیر کشت بوده و سهم این نباتات از وزن کل محصولات تولیدی کشور، ۳۱ / ۲۶ درصد بوده است.

جغرافیای کشاورزی اقلیم‌های ایران

وزارت جهاد کشاورزی همچنین بررسی دیگری در خصوص استان‌ها، اقلیم آنها و همچنین میزان زمین آبی و زمین دیمی در هر یک از این استان‌ها انجام داده است. زمین‌های دیم، زمین‌هایی هستند که می‌توانند با بهره‌گیری از کود، دانه، اصلاح و برداشت و همچنین باران‌های موسمی حاصلخیز شوند و کشاورزان در آن کشت کنند. زمین‌های آبی هم آن دسته از زمین‌هایی هستند که اگر به میزان کافی آب، به آنها برسد می‌توان در آنها به فعالیت کشاورزی پرداخت.

با وجود اینکه ایران چند سال است با مشکل آب، دست‌وپنجه نرم می‌کند و در کمربند گرم و خشک واقع شده است، بیشترین میزان کشاورزی در زمین‌های آبی انجام می‌شود. یکی از شاهدان این مدعا،

اظهارات معاون زراعت جهاد کشاورزی است. این مقام مسوول با اشاره به ظرفیت مغفول مانده کشت دیم در کشور، پیش از این گفته بود: از ۱۷ میلیون اراضی قابل کشت دیم، تنها ۱۰ میلیون هکتار مساعد کشت است که تاکنون ۶ میلیون هکتار آن زیر کشت رفته و ۴ میلیون هکتار آن رها شده است. براساس گزارش منتشر شده هم، سطح زیر کشت محصولات زراعی در کشور حدود ۱۱ میلیون هکتار بوده و از این مقدار ۴۵ / ۵۰ درصد متعلق به زمین‌های دیم و ۴۹ / ۵۵ درصد متعلق به زمین آبی بوده است.

کشاورزی در اقلیم کوهستانی: براساس این گزارش، در استان آذربایجان شرقی که دارای اقلیم کوهستانی است ۴ / ۷۹ درصد از زمین‌های استان، دیم و ۶ / ۲۰ درصد زمین‌های آبی هستند. در استان آذربایجان غربی، ۲ / ۳۵ درصد از زمین‌ها، آبی و ۸ / ۶۴ درصد زمین‌های دیم هستند. در اقلیم کوهستانی استان اردبیل، ۴ / ۳۵ درصد از زمین‌ها آبی و ۶ / ۶۴ درصد زمین‌های دیم هستند. استان البرز، ۹۶ درصد زمین آبی و ۴ درصد زمین دارد. همچنین، ۹ / ۴۰ درصد از زمین‌های استان ایلام، زمین آبی و ۱ / ۵۹ درصد زمین‌ها هم دیم هستند. در پایتخت، ۹۹ درصد زمین‌ها آبی و تنها یک درصد زمین دیم هستند. یکی دیگر از استان‌های کوهستانی مورد بررسی، چهارمحال و بختیاری است. در این استان ۹ / ۵۴ درصد از زمین‌ها، آبی و ۱ / ۴۵ درصد زمین دیم هستند. ۴ / ۳۵ درصد زمین‌های استان خراسان شمالی آبی و ۶ / ۶۴ درصد از این زمین‌ها دیم هستند. ۶ / ۱۵ درصد از زمین‌های استان زنجان آبی و حدود ۴ / ۸۴ درصد هم زمین دیم هستند.

در استان قزوین هم حدود ۵ / ۴۷ درصد زمین‌های استان آبی و ۵ / ۵۲ درصد دیم هستند. در غرب کشور و در استان کردستان، ۷ / ۹ درصد زمین‌ها آبی و ۳ / ۹۰ درصد زمین‌ها دیم هستند. در دیگر استان کردستان کشور، یعنی کرمانشاه ۶ / ۲۴ درصد زمین‌ها آبی و ۴ / ۷۵ درصد زمین‌ها دیم هستند. در کهگیلویه و بویراحمد، حدود ۴ / ۲۲ درصد زمین‌ها آبی و ۶ / ۷۷ درصد زمین‌ها دیم هستند. در استان لرستان، میزان زمین‌های آبی ۸ / ۲۷ درصد و زمین‌های دیم ۲ / ۷۲ درصد است. همچنین ۴ / ۳۳ درصد زمین‌های استان مرکزی، آبی و ۶ / ۶۶ درصد زمین دیم هستند. آخرین استان کوهستانی کشور طبق ترتیب همین جدول،

استان همدان است. در این استان ۲/۲۹ درصد زمین‌ها آبی و ۸/۷۰ درصد زمین‌ها دیم هستند. کشاورزی اقلیم گرم و خشک: اقلیم بعدی مورد بررسی، اقلیم گرم و خشک است. در اقلیم گرم و خشک، حدود ۵/۸۶ درصد از زمین‌های استان اصفهان، زمین‌های آبی و ۵/۱۳ درصد زمین‌ها، دیم هستند. در حوزه جنوب کرمان، ۹/۹۹ درصد زمین‌ها آبی و ۱/۰ درصد زمین‌ها هم دیم هستند. در استان خراسان جنوبی، میزان ۵/۹۲ درصد از زمین‌ها آبی و ۵/۷ درصد از زمین‌ها هم دیم هستند. در خراسان رضوی هم ۳/۸۱ درصد زمین‌ها آبی و ۷/۱۸ درصد زمین‌ها هم دیم هستند. در استان سمنان که اقلیم گرم و خشک دارد، حدود ۴/۷۶ درصد زمین‌ها آبی و ۶/۲۳ درصد از زمین‌ها دیم هستند. در استان فارس، ۵/۸۳ درصد زمین‌های استان زمین آبی و ۵/۱۶ درصد از زمین‌ها هم دیم هستند. ۹۹ درصد از زمین‌های استان قم با اقلیم گرم و خشک، زمین آبی و یک درصد زمین‌های این استان دیم هستند. ۲/۹۹ درصد از زمین‌های استان کرمان، زمین‌های آبی و ۸/۰ درصد زمین‌های دیم هستند. در استان یزد همه زمین‌های استان زمین‌های آبی هستند.

کشاورزی در اقلیم گرم و شرجی: در اقلیم گرم و شرجی استان بوشهر ۱۹ درصد از زمین‌ها، آبی و ۸۱ درصد دیم هستند. استان هرمزگان هم با اقلیم گرم و شرجی، ۱/۹۹ درصد زمین آبی و ۹/۰ درصد زمین دیم دارد. در استان سیستان و بلوچستان، با اقلیم گرم و خشک و همزمان شرجی ۵/۹۵ درصد زمین‌ها آبی و ۵/۴ درصد زمین‌ها دیم هستند. استان خوزستان هم در اقلیم گرم و شرجی کوهستانی قرار دارد. در این استان، ۸۰ درصد زمین‌ها آبی و ۲۰ درصد زمین‌ها دیم هستند.

کشاورزی در اقلیم معتدل خزری: سه استان مازندران، گیلان و گلستان هم در منطقه معتدل خزری قرار گرفته‌اند. استان گیلان، ۳/۹۱ درصد زمین آبی و ۷/۸ درصد زمین دیم دارد. در استان مازندران ۷/۸۴ درصد زمین‌ها، آبی و ۳/۱۵ درصد زمین‌ها دیم هستند. در نهایت در استان گلستان ۳/۵۰ درصد زمین‌ها آبی و ۷/۴۹ درصد زمین‌ها دیم هستند.

علی باقری، دانشیار دانشگاه تربیت مدرس و تحصیلکرده دانشگاه لوند سوئد در همین مورد توضیح می‌دهد: باید منابع آب را در حوضه آبریز خود تحلیل کرد. ما ظرفیت برد منابع آبی را داریم؛ یعنی از مقدار آب تجدیدشونده در هر حوضه، چقدر می‌توانیم استفاده کنیم. این مساله شبیه مساله میزان درآمد و خرج است؛ یعنی نمی‌توانیم بیش از درآمدهای آبی خود که همان آب تجدیدشونده است، مصرف کنیم. او می‌افزاید: در هر اقلیم هم به همین شکل است و باید میزان مصرف آب از میزان آب تجدیدشونده همان اقلیم کمتر باشد و حاشیه اطمینان را رعایت کنیم؛ زیرا همان‌گونه که در این سال‌ها دیدیم، ممکن است آب تجدیدپذیر کاهش یابد. بنابراین لازم است مصرف خود را کنترل کنیم. باقری توضیح می‌دهد: باید توجه کنیم که منظور از مصرف، میزان آبی است که با تبخیر و تعرق از دسترس خارج می‌شود؛ زیرا بخشی از آب به حوضه بازمی‌گردد. لازم است اولویت‌های خود را مشخص کنیم؛ زیرا در مصرف آب محدودیت داریم و نمی‌توانیم آن را سخاوتمندانه به هر محصولی که می‌خواهیم برسانیم. آیا بارگذاری آبی در استان‌هایی با اقلیم گرم و خشک، توجیه‌پذیر است؟ باقری با تاکید بر سازوکار بارگذاری آبی توضیح می‌دهد: اگر بیش از ظرفیت آبی بارگذاری کنیم، قابل فهم نیست. در استان‌های مرکزی ما همین مشکل پیش آمده و میزان بارگذاری‌های آبی در این مناطق بیش از ظرفیت آبی است.

تجارت‌نیوز گزارش می‌دهد: بحران منابع طبیعی، جز ۵ ریسک مهم اقتصاد کشور شد / ایران ۱۵ سال بعد آب ندارد؟ - سایت خبری تجارت نیوز مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۰۷

مجمع جهانی اقتصاد، بحران منابع طبیعی را یکی از پنج ریسک اصلی اقتصاد ایران می‌داند. آب و خاک به عنوان دو مولفه منابع طبیعی، وضعیت مناسبی در ایران ندارد. تا جایی که پیش‌بینی‌ها از کمبود جدی آب در ایران برای سال ۱۴۱۵ حکایت دارد.

به گزارش تجارت‌نیوز، مجمع جهانی اقتصاد، بحران منابع طبیعی را یکی از پنج ریسک اصلی و مهم اقتصاد ایران می‌داند. این مجمع، گزارشی از ریسک‌های اصلی کشورهای مختلف منتشر کرد. در این گزارش ابتدا نگرانی‌های عمده جهان را عنوان می‌کند، سپس به ریسک‌های کشورها می‌پردازد. این گزارش، بحران اشتغال و معیشت، سرخوردگی گسترده جوانان، رکود اقتصادی طولانی مدت، بحران منابع طبیعی و از دست دادن تنوع زیستی و فروپاشی اکوسیستم را پنج ریسک مهم اقتصاد ایران می‌داند. مرکز پژوهش‌های اتاق ایران با انتشار گزارشی به این موضوع پرداخت و به صورت جداگانه به راستی‌آزمایی هر کدام از موارد بالا پرداخت. اما بحران منابع طبیعی در ایران چقدر جدی است؟

سال ۱۴۱۵، ایران با کمبود جدی آب مواجه است

بیش از ۹۰ درصد تولیدات گیاهی در ایران با آبیاری حاصل می‌شود. در شرایط متعارف حداکثر ۱۰ درصد تولیدات کشاورزی از دیم حاصل می‌شود. در حالی که در جهان به ترتیب ۳۵ و ۶۵ است. میزان منابع آب تجدیدپذیر ایران در گذشته حدود ۱۳۰ میلیارد متر مکعب بود. اما حالا می‌توان گفت که ظرفیت منابع آبی کشور ۱۰۰ میلیارد متر مکعب است.

از سوی دیگر سرانه مصرف آب در ایران ۲۵۰ و در جهان ۱۵۰ لیتر نفر در روز است. ایران از سال ۱۳۸۵

وارد تنش آبی شد. پیش‌بینی می‌شود که در سال ۱۴۱۵ ایران به حد کم آبی (کمبود جدی آب) خواهد رسید. (دومین گزارش ارزیابی راهبردی در راستای نظارت بر حسن اجرای سیاست کلی محیط زیست ایران، کمیته محیط زیست کمیسیون زیربنایی و تولیدی مجمع تشخیص مصلحت نظام، ۱۳۹۹)

به عبارتی تا اینجا و بررسی موارد بالا، بحران منابع طبیعی به عنوان یکی از پنج ریسک اصلی اقتصاد ایران را تأیید می‌کند.

پیش از این نیز احد وظیفه، رئیس مرکز ملی اقلیم و مدیریت بحران خشکسالی به تجارت‌نیوز گفت: «سال آبی ۱۴۰۰ با خشکسالی گذشت. در حال حاضر ۵۰ درصد مجموع ذخایر سدهای کشور خالی است. در همین حال احتمالاً سال آبی جدید نیز با خشکسالی مواجه باشیم.» ضمن اینکه سال آبی گذشته نیز با خشکسالی تمام شد. البته این تنها فقط وضعیت خشکسالی و بارندگی ایران برای اخیرا بود.

آلودگی، ۲۳ درصد تولید ناخالص ملی را از بین می‌برد

اما بحران منابع طبیعی در ایران به اینجا ختم نمی‌شود. به گزارش مرکز پژوهش‌های اتاق ایران، سال ۹۵ رئیس سازمان حفاظت محیط زیست گزارشی به مجلس ارائه کرد که بر اساس آن در ایران ۲۳ درصد تولید ناخالص ملی به دلیل آلودگی در بخش بهداشت از بین می‌رود. ایران جز ۱۰ کشور اول گازهای گلخانه‌ای است. به این معنا که هم از آثار تغییرات اقلیمی رنج می‌برد، هم جز کشورهای تولید گازهای گلخانه‌ایست.

فرسایش خاک در ایران ۳ برابر میانگین جهانی

وضعیت خاک نیز از یکی از موارد مورد ارزیابی برای بررسی وضعیت منابع طبیعی است. ایران حدود ۶۵

میلیون هکتار وسعت دارد. ۸۹ میلیارد از این وسعت فاقد خاک و ۷۶ میلیون هکتار دارای خاک است. به گزارش مرکز پژوهش‌های اتاق ایران، بیش از ۸۸ درصد مساحت کشور در معرض بیابان‌زایی قرار دارد. این در حالی است که برای تشکیل هر سانتی‌متر خاک در ایران ۷۰۰ تا هزار سال زمان نیاز دارد. از سوی دیگر میزان فرسایش خاک به طور متوسط سالانه حدود ۴/۱۶ تن در هکتار است. به عبارتی فرسایش خاک در ایران تقریباً سه برابر میانگین جهانی است. حفظ خاک به دلیل امنیت غذایی، ذخیره بزرگ ژنتیکی است. در چنین شرایطی بارها فروش خاک در ایران خبرساز شد. روز دوشنبه نیز شهروند در گزارشی از فروش خاک جنگل‌های هیرکانی خبر داد. بر اساس این گزارش هر ۱۰ کیلوگرم خاک جنگل‌های هیرکانی تا ۴۰ هزار تومان هم خرید و فروش می‌شود.

ملزومات مدیریت تقاضای آب - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۰۸

دکتر وحید ماجد / عضو هیات علمی دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران

آب از کالاهای اساسی و حیاتی برای مصرف‌کنندگان (شهروندان) و یکی از نهاده‌های اصلی بخش تولید، به‌ویژه در حوزه کشاورزی است. امروزه توسعه و پیشرفت اقتصادی و تغییر شیوه‌های زندگی، تامین و عرضه این نیاز اساسی را در بخش‌های تولید و مصرف با چالش‌های اساسی همراه کرده است. تهیه و تدارک آب برای مصارف مختلف، مستلزم صرف هزینه‌های زیاد و ایجاد زیرساخت‌های اساسی است و در موارد عدیده‌ای، توازن عرضه و تقاضا با شکست مواجه می‌شود. استدلالی که برای شکست توازن عرضه و تقاضای آب ارائه می‌شود، عمدتاً ناظر بر سمت عرضه است که کمبود آب را دلیل عدم توازن مذکور معرفی می‌کنند.

ملزومات مدیریت تقاضای آب

بر همین مبنا در ادبیات مرتبط، کمبود آب به معنای در دسترس نبودن آن به دلیل کمبود فیزیکی یا کمبود دسترسی به دلیل عدم اطمینان نهادی از تدارک آن یا نبود زیرساخت‌های کافی تفسیر می‌شود. این در حالی است که این رویکرد، کمیابی آب را به‌عنوان کالای اقتصادی و دارای ارزش بازاری و غیربازاری، مدنظر قرار نمی‌دهد. در نگاه جامع‌تر، وقتی بین عرضه و تقاضای آب، تعادل به وجود نیاید و امکان بروز بحران وجود داشته باشد، این امر معلول دو واقعیت انکارناپذیر است:

(۱) محدودیت‌های منابع آبی در سمت عرضه و (۲) تاثیرگذاری اقدامات و افزایش فعالیت‌های بشر روی این منبع غیرقابل جایگزین در سمت تقاضا. با توجه به برداشتی که توجه بیشتر را به سمت تامین آب برای نیازهای مختلف داشت، طی سال‌های متمادی، برنامه‌ریزان منابع آبی را به این باور رسانده بود که

مشکلات و مسائل عمده بخش آب در سمت عرضه آن است؛ در حالی که مسائل سمت تقاضای آب را ساده می‌انگاشتند. با توجه به تجربه دهه‌های اخیر، به‌ویژه مسائل آب در ایران آشکار شده است، مسائل سمت عرضه آب به دلایل کار با قوانین طبیعی هیدرولوژیک و اصول مهندسی نسبت به مسائل سمت تقاضا ساده‌تر است. مسائل سمت تقاضای آب به دلایل مختلفی پیچیده‌تر است؛ علاوه بر حق دسترسی به آب سالم برای همه شهروندان، به‌عنوان یکی از اصول پذیرفته‌شده حقوق بشری، در بخش‌های مختلف، تقاضای آن به متغیرهای زیادی وابسته است که با نیازها و رفتارهای مصرفی و تولیدی مرتبط است. این مسائل در زمان‌ها و مکان‌های مختلف، متفاوت است و به‌راحتی قابل کنترل و محدود کردن نیست.

با توجه به وجود چالش جدی در تامین و عرضه آب، سوالی که مطرح می‌شود، این است که چگونه می‌توان به مدیریت پایدار منابع آب در کشور پرداخت؛ به‌طوری که جوابگوی نیازهای اساسی فعلی بوده و با اصول علمی سازگار باشد. با توجه به مجال نوشتار حاضر می‌توان اشاره کرد که مانند بسیاری از کشورهای دنیا در ایران نیز در کنار عوامل محیطی و اقلیمی، ازدیاد فشار تقاضا به دلیل افزایش جمعیت، توسعه شهرنشینی و توسعه بخش کشاورزی و صنعت، موجب چالش‌های جدی در بخش آب کشور شده است. آنچه چالش‌های مذکور را در ایران حادث کرده، راهبردها و سیاست‌های اتخاذشده در حوزه مدیریت منابع آب است که با آب به‌عنوان کالای اقتصادی و بین‌نسلی برخورد نکرده است. آب به‌عنوان یک کالای اقتصادی، نه تنها دارای ارزش‌های بازاری در تولید و مصرف است، بلکه کارکردهای اکوسیستمی بسیاری دارد و ارزش‌هایی ایجاد می‌کند که بسیار فراتر از قیمت بازاری آن است.

با فرض اینکه قیمت بازاری آب، به‌صورت درستی با رویکرد تامین هزینه استحصال، انتقال، تصفیه و توزیع آن برای مصارف کشاورزی، صنعتی و شهری تعیین شده باشد، این قیمت فقط بخشی از ارزش اقتصادی کل آب است. باید اذعان کرد که در خصوص قیمت‌گذاری بازاری آب، تمام هزینه‌های تامین آب تا رسیدن به دست متقاضی و استفاده‌کننده آن مدنظر قرار نمی‌گیرد و این امر موجب مستهلک‌شدن

تاسیسات و زیرساخت‌های آب در کشور شده است. نکته مهم‌تر در قیمت‌گذاری آب، توجه به ارزش‌های کل آن، هم به عنوان کالای زیست‌محیطی و هم به عنوان منبع بین‌نسلی است که فراموش شده است و آثار آن را در خشک شدن تالاب‌ها و دریاچه‌های کشور، ازدیاد نگران‌کننده ریزگردها و منازعات بین‌حوضه‌ای و درون‌حوضه‌ای به دلیل پروژه‌های انتقال آب شاهد هستیم. البته چالش آب، چندبعدی است و تحلیل ارائه شده ناظر بر بخشی از این چالش‌ها و البته به نظر نگارنده بخش مهم بوده است.

طرح چالش‌ها و صورت‌بندی آنها می‌تواند نقشه‌راه شروع اصلاحات در این زمینه را تا حدودی نمایان سازد. آنچه در مجال این نوشتار می‌توان مبتنی بر ادبیات نظری و تجربیات جهانی و مطالعات پیشین نگارنده اشاره کرد، جامع‌نگری در مدیریت منابع آب، درک شرایط اقلیمی و محیطی در سمت عرضه و تمرکز تلاش‌ها در سمت تقاضا با رویکرد مدیریت تقاضای آب (Water Demand Management) سازگار با اصول اقتصادی، زیست‌محیطی و در نظر گرفتن حقوق بین‌نسلی است.

مدیریت تقاضای آب برنامه‌ریزی، هدایت و مجموعه ابزاری است که افراد، رفتار و فعالیت‌های آنها را در دسترسی، استفاده و مصرف آب در بخش‌های مختلف اقتصادی، به‌صورتی تنظیم و کنترل می‌کند که فشار به منابع عرضه آب شیرین و دست اول را کاهش دهد. مدیریت تقاضا در پی تطابق دادن تقاضای آب با عرضه محدود آن در کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت است. این مدیریت بر مصرف بهینه آب متمرکز شده و شیوه‌های مصرف و ابزارهای موجود برای ارتقای سطوح زندگی و الگوهای مصرف آب را به‌صورتی که هزینه‌های فزاینده در تامین آب و ایجاد زیرساخت‌های آن در افق کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت، به وجود نیاید، مطرح می‌کند. ابزارهای مدیریت تقاضای آب به دو دسته، شامل ابزارهای اقتصادی و ابزارهای غیراقتصادی تقسیم می‌شود. در ابزارهای اقتصادی، مدیریت تقاضا، عمدتاً با استفاده از مکانیزم قیمت‌گذاری اقتصادی، یعنی تعرفه‌های آب بر مدیریت تقاضای آب متمرکز می‌شود. این ابزارها شامل (۱) تعرفه‌های یک‌بخشی و چندبخشی، (۲) تعرفه‌های تصاعدی، (۳) تفاوت قیمت‌های فصلی،

۳) اضافه پرداخت‌های فصلی و ۴) تعرفه‌های مشروط است که ارزش اقتصادی کل آب، یعنی ارزش‌های بازاری، ارزش‌های غیربازاری و ارزش‌های بین‌نسلی را مدنظر قرار می‌دهد.

سایر ابزارهای مدیریت تقاضا، بیشتر بر روش‌ها و ابزارهای غیرقیمتی مدیریت تقاضای آب متمرکز می‌شود. عمده ابزارهای غیرقیمتی را می‌توان در ۱) تغییر ساختار و اصلاح قوانین، ۲) آموزش‌های همگانی در زمینه مدیریت و استفاده بهینه از آب، ۳) اطلاع‌رسانی و هشدار در زمینه منابع آب قابل استفاده در دسترس، ۴) برنامه‌های کاهش تقاضا در دوره‌های اوج مصرف، ۵) ایجاد انگیزش‌های لازم در جهت استفاده درست و ذخیره کردن آب با رویکردهای رفتاری، ۶) تعریف استانداردهای مصرف و استفاده از ابزارهای تشویق و تنبیه متناسب با استانداردهای تعرفه‌شده، ۷) هدف‌گذاری بخشی متناسب با محدودیت منابع آبی با در نظر گرفتن توان اکولوژیک و ۸) سهمیه‌بندی در شرایط محدودیت‌های شدید عرضه است.

در حالت ایده‌آل، استفاده از ابزار قیمت در مدیریت تقاضای آب هدف از دیدگاه اجتماعی، تامین آب و خدمات آبی با کمترین هزینه ممکن (شامل هزینه‌های خصوصی و خارجی)، اخذ کمترین قیمت ممکن متناسب با ارزش کل اقتصادی آب (در عین حصول اطمینان از پرداخت تمام هزینه‌ها) و در نتیجه، بزرگ‌ترین مازاد مصرف‌کننده ممکن در طول زمان است؛ به‌صورتی که از منظر اقتصادی کارآیی در سطح بهینه اول (First Best Optima) تامین شود. چهار چالش جدی در دستیابی به بهینه اول در نتیجه قیمت‌گذاری آب وجود دارد که عبارتند از:

۱) حسابداری برای تمام هزینه‌های تامین آب، از جمله هزینه‌های خارجی، مانند ارزش غیربازاری کاهش خدمات اکوسیستم و هزینه‌های تامین آتی در صورتی که ذخیره‌سازی آب امروز تمام شود، به‌صورت کامل قابلیت محاسبه ندارد و روش‌های محاسبه آنها هم بین اقتصاددانان محل مناقشه است.

۲) لزوم تامین نیاز آب حداقلی و اساسی شهروندان برای مصارفی که ارزش بالایی دارند، مانند نوشیدن، شست‌وشو و بهداشت، تمیز کردن و پخت‌وپز که به‌عنوان حق طبیعی شناخته می‌شود.

۳) اعمال قیمت / تعرفه‌های درست آب که به تامین‌کننده آب اجازه می‌دهد، هم هزینه‌های ثابت (که با میزان عرضه تغییر نمی‌کند) و هم هزینه‌های متغیر (که با میزان عرضه متفاوت است) را پوشش دهد.

۴) اندازه‌گیری و حسابداری تخصیص بین‌نسلی آب، به‌ویژه برای منابع آب زیرسطحی در استفاده‌های مختلف و برآورد ارزش‌های آتی و چگونگی تنزیل آنها. موارد مذکور باعث می‌شود که پارادوکس قیمت‌گذاری آب رخ دهد. در این پارادوکس، قیمت آن تقریباً هرگز با ارزش آن برابری نمی‌کند و به‌ندرت هزینه‌های آن را پوشش می‌دهد. بخش دوم پارادوکس (قیمت به‌ندرت هزینه آن را پوشش می‌دهد) از دو عامل ناشی می‌شود. اولاً، هزینه خارجی تحمیل‌شده بر دیگران (شامل نسل‌های آتی) از استحصال، انتقال، تصفیه و توزیع آب، در بهترین حالت، تنها تا حدی در محاسبه هزینه‌های تامین آب به حساب می‌آید. این هزینه‌های خارجی می‌تواند شامل از بین رفتن هریک از انواع خدمات اکوسیستمی و ایجاد محدودیت برای نسل‌های آتی در تامین نیازهای آبی خود باشد. بر این مبنا دلایل معتبری می‌تواند وجود داشته باشد که چرایی پایین‌تر بودن قیمت آب از ارزش کل آن یا کمتر بودن از هزینه کل نهایی تامین آن (شامل هزینه‌های خارجی) را توجیه کند.

از جمله اشاره شده است که حفظ نیازهای اولیه آب انسان، به‌ویژه برای فقرا یک دلیل اصلی است. علاوه بر این، به دلیل رفتار «رانت‌جویی» متقاضیان آب یا استفاده از آب به‌عنوان ابزار سیاستی اخذ محبوبیت و رأی برای سیاستگذار در چارچوب تحلیل انتخاب عمومی (Public Choice) می‌تواند از قدرت توضیح‌دهندگی خوبی برخوردار باشد. با توجه به دلایل اشاره‌شده و سایر دلایل در انحراف مدیریت

منابع از بهینه اول، در اتخاذ رویکردهای مدیریت تقاضا مبتنی بر ابزارهای قیمتی، باید برنامه‌ریزان بخش آب کشور به موارد زیر توجه کنند:

(۱) استفاده از ابزار قیمت باید به‌صورتی باشد که درآمدهای حاصله بتواند، هزینه‌های تامین و عرضه آب را پوشش دهد تا تامین آب به صورت خودپایه و همچنین به اندازه کافی برای اهداف برنامه‌ریزی و سرمایه‌گذاری پایدار باشد.

(۲) هزینه‌های تامین آب براساس هزینه‌های واقعی محاسبه شود و از فرضیات دلخواه در این خصوص اجتناب شود. البته هزینه‌های تامین، شامل هزینه‌های خصوصی و خارجی است.

(۳) سیگنال‌های قیمتی مناسب برای مصرف‌کنندگان وجود داشته باشد، به طوری که حجم آب مصرفی آنها بر میزان پرداخت آنها تاثیر بگذارد و قیمت، ابزار کنترلی مناسب برای مدیریت تقاضای آب باشد.

(۴) هزینه‌های نهایی تامین آب شامل تمام هزینه‌ها از جمله هزینه تحمیل شده از سوی مصرف فعلی بر تامین آب آینده است که باید شفاف‌سازی و در صورت حساب متقاضیان منعکس شود.

در جمع‌بندی باید اشاره کرد که قیمت‌گذاری صحیح و ارائه صورت حساب واقعی به متقاضی، به معنای اخذ تمام قیمت مذکور از تمام آنها به‌صورت متناسب نیست و این موضوع باید ابزار مدیریت تقاضا باشد و با طراحی مکانیزمی که در قالب سیاست تشویقی/ تنبیهی، پرمصرف‌ها را جریمه و کم‌مصرف‌ها را تشویق کند، موجبات یارانه‌دهی متقابل از پرمصرف‌ها به کم‌مصرف‌ها بدون کاهش درآمد عرضه را فراهم کند. همچنین باید توجه کرد که اهمیت آب برای جامعه و ارتقای کیفیت زندگی انسان‌ها ایجاب می‌کند که هر فرد (به‌خصوص اقشار کم‌درآمد) از حق دسترسی مناسب به آب با قیمتی که استطاعت آن را داشته باشد، برخوردار شود. از این رو باید بین نیاز و تقاضا تفکیک قائل شد و تصمیم‌گیری در مورد تقاضا را متأثر از اصول اقتصادی دانست.

سیلاب‌های اخیر چقدر آب به ذخایر سدهای تهران اضافه کرد؟ - خبرگزاری تسنیم

مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۰۹

سیل‌های اخیر تهران که سیلاب‌هایی شدید با ده‌ها نفر کشته و مفقودی بود، کمتر از ۱۰ میلیون مترمکعب، یا به عبارتی به اندازه ۳ روز مصرف شرب تهران به مخازن سدهای این استان اضافه کرد.

به گزارش خبرنگار اقتصادی خبرگزاری تسنیم، سیلاب‌های تهران در بین تمامی ۲۲ استانی که درگیر سیلاب شدند، سیلاب‌هایی شدید و بالاترین تعداد کشته، مفقودی و زخمی بود. از سیلاب امامزاده داوود (ع) گرفته تا سیلاب روستاهای فیروزکوه، از غرب تا شرق استان را درگیر کرد.

با توجه به کسری قابل توجه مخازن سدهای تهران نسبت به سال گذشته و متوسط بلندمدت کشور، این شایعه مطرح شد که سیلاب‌های اخیر، سدهای تهران را به طور قابل توجه تغذیه کرده است.

در این خصوص، محمد شهریاری، مدیر دفتر بهره‌برداری از تأسیسات آبی و برقآبی شرکت آب منطقه‌ای تهران گفت: سیلاب‌های اخیر حدود ۹,۵ میلیون متر مکعب به ذخایر آبی استان تهران اضافه کرده است.

وی افزود: خوشبختانه با استقرار سامانه بارشی از هفته گذشته در استان تهران، حجم آب ورودی به مخازن سدهای تأمین‌کننده آب استان تهران تا حدودی بهبود یافت.

شهریاری با بیان اینکه از ۵ مرداد تا ۸ مردادماه حدود ۲۳,۳ میلیمتر بارش در سطح استان به وقوع پیوسته است، گفت: این رقم نسبت به زمان مشابه سال گذشته و متوسط بلند مدت با افزایش چشمگیری مواجه بوده است.

مدیر دفتر بهره‌برداری از تأسیسات آبی و برقآبی شرکت آب منطقه‌ای تهران با اشاره به بارش ۲۰۳,۴ میلیمتری از ابتدای سال آبی تاکنون گفت: این رقم در مقایسه با میزان ۲۷۳,۵ میلیمتری متوسط بلند مدت

بیانگر کاهش ۲۵,۶ درصدی بارش‌ها در استان تهران می‌باشد.

وی در ادامه در خصوص شرایط مخازن سدهای تأمین‌کننده آب استان تهران گفت: در حال حاضر ۵۶۵ میلیون متر مکعب آب در مخازن سدهای پنجگانه تأمین‌کننده آب استان تهران ذخیره شده است که این حجم در روز مشابه سال گذشته ۶۸۱ میلیون متر مکعب بوده است.

شهریاری تصریح کرد: همچنین ورودی آب به مخازن سدهای استان تهران نسبت به مردادماه سال گذشته با افزایش خوبی روبه‌رو بوده است به طوری که در ۷ روز ابتدایی مردادماه سال گذشته میزان ورودی ۱۱,۸ میلیون متر مکعب بوده اما این حجم در هفت روز ابتدایی مردادماه سال جاری با ۷۷ درصد افزایش به ۲۱ میلیون متر مکعب رسید.

وی افزود: بارندگی‌ها و سیلاب‌های روزهای اخیر بیشترین تأثیر را روی سد ماملو داشته به طوری که وضعیت ذخیره آب این سد ۵,۵ میلیون متر مکعب بهبود یافته است؛ همچنین با بارش‌های اخیر ذخایر سدهای لار ۱,۶ میلیون متر مکعب، لثیان یک میلیون متر مکعب، طالقان ۱,۲ میلیون متر مکعب و امیرکبیر کمتر از یک میلیون متر مکعب افزایش یافته است.

مدیر دفتر بهره‌برداری از تأسیسات آبی و برق آبی شرکت آب منطقه‌ای تهران خاطرنشان کرد: با توجه به کاهش‌هایی که هم در میزان نزولات جوی و هم در منابع آب ورودی به سدها طی دو سال پی‌درپی خشکسالی مواجه بوده‌ایم، از شهروندان محترم تقاضا داریم همچنان مدیریت مصرف و صرفه‌جویی را مدنظر داشته باشند.

پدیده مونسون ناشی از تغییرات اقلیمی است - خبرگزاری ایمنامورخ ۱۴۰۱/۰۵/۰۹

بنیان‌گذار اقلیم‌شناسی سینوپتیک در ایران گفت: در حال حاضر به دلیل تغییرات اقلیمی، بارندگی کاهش یافته و هوا گرم شده است، اما در سال جاری ابرها از جنوب شرقی وارد کشور شد ولی با توجه به بی‌نظمی صورت گرفته در اقلیم جهان، می‌توان گفت این بارش‌های سنگین مونسونی با تغییرات اقلیمی در ارتباط است.

بهلول علی‌جانی در گفت‌وگو با خبرنگار ایمنام، با بیان اینکه بارش‌های اخیر تحت عنوان بارش‌های موسمی شناخته می‌شود، اظهار کرد: بارش‌های موسمی در فصل تابستان رخ می‌دهد و عمدتاً در قسمت‌های جنوب شرقی ایران مشاهده می‌شود.

وی افزود: این سامانه بارشی هر سال مشاهده نمی‌شود، بلکه تنها در سال مشخصی تحت شرایط خاصی رخ می‌دهد که دلیل این موضوع اثر دینامیکی هوا است؛ در واقع در فصل تابستان ایران در شرایط پرفشار قرار می‌گیرد و این حالت از صعود هوا جلوگیری می‌کند، به همین دلیل در مناطقی مانند بندرعباس و چابهار هوا شرجی می‌شود، اما بارشی رخ نمی‌دهد.

این کارشناس اقلیم و آب و هواشناسی ادامه داد: در برخی سال‌ها شرایط دینامیکی جو تغییر می‌یابد و از حالت پرفشار عقب‌نشینی می‌کند؛ در این هنگام هوا حالت صعودی پیدا می‌کند و باران تابستانی موسمی رخ می‌دهد؛ البته نمی‌توان گفت که باران موسمی در ایران غیر منتظره است، بلکه جزو ویژگی‌های ایران به‌شمار می‌رود.

وی تاکید کرد: باران موسمی از دریای عمان نشأت می‌گیرد و از رطوبت مطلوبی برخوردار است. در صورتی که شرایط اتمسفر مناسب باشد، بارش‌ها تا تهران و نواحی شمال ایران نیز ادامه می‌یابد.

مونسون چیست؟

علی جانی در رابطه با واژه مونسون گفت: بارش‌هایی که در فصل تابستان رخ می‌دهد، تحت عنوان بارش موسمی شناخته می‌شود؛ این واژه برگرفته از زبان عربی بوده و به معنای فصل است که در این شرایط به عنوان بارش‌های فصلی نیز معنی می‌شود.

وی افزود: واژه «موسمی» در زبان انگلیسی به «مونسون» تبدیل شده است، اما در زبان فارسی و عربی به بارش‌هایی که در فصل تابستان رخ می‌دهد و نواحی جنوب ایران را درگیر می‌کند بارش موسمی گفته می‌شود. بنیان‌گذار اقلیم‌شناسی سینوپتیک در ایران، علت مشاهده نشدن بارش در برخی شهرها را چنین توضیح داد: مقدار رطوبتی که از خلیج فارس یا دریای عمان به سمت ایران حرکت می‌کند، معین بوده و ممکن است در نقاطی از کشور تخلیه شود. در برخی مواقع ابر در آسمان مشاهده می‌شود، اما به دلیل اینکه قطعات باران به قدر کافی بزرگ نیست، بارانی نمی‌بارد.

وی تصریح کرد: بیشتر بارش‌های ایران در فصل زمستان رخ می‌دهد و اکثر آن‌ها از سمت غرب و دریای مدیترانه حاصل می‌شود. علت اینکه در شهرهایی مانند یزد یا اصفهان بارش باران مشاهده نمی‌شود، میزان درشتی قطرات آب است؛ باران معمولاً زمانی رخ می‌دهد که قطعات آب سنگین شود.

وی در رابطه با ارتباط بین خشکسالی و پدیده مونسون گفت: مفهوم خشکسالی، نبود باران و خشکی هوا است؛ بنابراین مفهوم پدیده خشکسالی با مونسون ارتباط ندارد، اما خشکسالی که در ایران و منطقه رخ داده به دلیل تغییرات اقلیمی است.

بنیان‌گذار اقلیم‌شناسی سینوپتیک در ایران ادامه داد: در حال حاضر به دلیل تغییرات اقلیمی بارندگی کاهش یافته و هوا گرم شده است، اما در سال جاری ابرها از جنوب شرقی وارد کشور شد ولی با توجه بی‌نظمی که در اقلیم جهان صورت گرفته، می‌توان گفت این بارش‌های سنگین مونسونی با تغییرات اقلیمی در ارتباط است.

گزارش؛ بارش‌ها و سیلاب‌های ویرانگر اخیر روی دیگری هم داشت و آن جان گرفتن دوباره تالاب‌ها، دریاچه‌ها، سدها و تغذیه آبخوان‌های کشاورمان بود - روزنامه جام‌جم مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۰

فاطمه مرادزاده

احتمالا شما هم آن ویدئوی کوتاه را که یکی از هموطنان مان از لحظه ورود رودخانه فصلی به آبادی شان در شهرستان فیروزآباد استان یزد گرفته و روی خروجی بیشتر رسانه‌ها و فضای مجازی نشسته، دیده‌اید. شاید وقتی آن را تماشا کردید و صدای پر از شادی و هیجان مرد فیروزآبادی را شنیدید، خنده تان گرفت؛ وقتی با هیجان و صدای بلند فریاد می‌زد و می‌گفت: «... خدایا شکرت، رودخانه خوش آمدی، پس از سال‌ها خیلی خوش آمدی، این رودخانه خیلی به درد می‌خورد... بر محمد صلوات... وای چقدر خوشحال شدم... فیروزآباد خشک شده، قلب مان خشک شده، رودخانه خوش آمدی، عشق منی تو و...» غریو شادی این مرد یزدی، طی روزهای گذشته از دل و زبان بسیاری از هموطنان مان به ویژه در مناطق خشک کویری برخاست؛ نه از زبان هموطنان مان تنها، که شاید اگر گوش دل مان را به خاک بچسبانیم، نجوای شاکرانه زمین را هم که کامش خشک و جانش بی‌رمق شده، بشنویم؛ شادی‌های زمینی که تالاب‌ها و رودخانه‌های خشکیده و پیکرش به دلیل فرونشست‌های پر شمار ناشی از بی‌آبی، چاک چاک شده است. بارش‌های سیل‌آسای اخیر به همان اندازه که تخریبگر بودند، موجی از شادی و زندگی به این سرزمین پاشیدند و جانی دیگر در روح آن دمیدند؛ تالاب‌های خشکیده اش در مناطق کویری یکی یکی پر آب می‌شوند و نفس تازه می‌کنند، رودهایش دوباره به جریان افتاده‌اند و ارتفاع دریاچه‌های بی‌آب پشت سدهایش هر روز بالاتر می‌آید.

انگار به یک قانون نانوشته تبدیل شده؛ این که ابتدای هر بارشی به آسمان نگاه و خدا را شکر کنیم و حال

مان خوب شود و این حال خوب را به اشتراک بگذاریم. بعد اگر باران تند و بی وقفه و سیل آسا شد و به هر دلیل ویران کرد و تلفات برجای گذاشت، زانوی غم در بغل بگیریم و پای بلا و عقوبت آسمانی را به میان بکشیم.

باران‌های سیلابی اخیر اما حکایت‌شان فرق می‌کرد، درست زمانی از آسمان نازل شدند که گرما و خشکی و بی‌آبی امان تک‌تک ما را بریده بود، از ما آدم‌ها و گونه‌های گیاهی و جانوری گرفته تا زمین که از تشنگی له‌له می‌زد و آخرین لکه‌های آبی‌اش در حال خشکیدن و نابودی بود.

طبیعت اما کار خودش را بلد است؛ آسمان به موقع بارید؛ گرچه در چله تابستان و به ظاهر نابهنگام اما به هنگام ترین لحظه باریدنش بود انگار.

روی مثبت این سیلاب‌های تابستانه آرام آرام دارد خودش را نشان می‌دهد؛ حالا که اخبار آبگیری تالاب‌ها و دریاچه‌های پشت سدها و زنده شدن دوباره رودخانه‌ها و حتی پرآب شدن نخلستان‌های خشک جنوب، یکی یکی از گوشه و کنار کشور بویژه ایران مرکزی و جنوبی به گوش مان می‌رسد؛ آبگیرها و تالاب‌ها و دریاچه‌هایی که برخی‌شان مدت‌ها بی‌جان گوشه‌ای افتاده بودند و شاید حتی امیدی به زندگی دوباره‌شان نمی‌رفت.

تالاب‌های گاوخونی در اصفهان، بختگان، طشک، کمجان، ارژن، پریشان، کافت‌ر و مهارلو در استان فارس، جازموریان در مرز کرمان و سیستان و بلوچستان و شادگان در خوزستان، از جمله دریاچه‌ها و تالاب‌هایی است که جریان سیلاب‌های اخیر به کام خشکیده آنها سرازیر شده و جان و نیمه جانی دوباره به آنها بخشیده است.

بارش‌ها در البرز جنوبی و تهران هم گویا در حال باز کردن راه خود به سمت دریاچه نمک قم (مسيله) و دریاچه حوض سلطان است.

محمد درویش، دبیر کرسی محیط زیست یونسکو وقتی خبر جان گرفتن دوباره تالاب‌ها و دریاچه‌ها را

یکی یکی به نام برای مان بازگو می کند، با امیدواری می گوید: وقوع این سیل ها مجالی فراهم می کند که تاب آوری سرزمین مان افزایش پیدا کند و بخشی از پروژه بزرگ تعادل بخشی سفره های آب زیرزمینی اجرا شود.

جبران کسری بیلان آبخوان ها، کاهش چشمه های تولید گرد و خاک و حتی کاهش شدید تفاوت دمای شب و روز از دیگر آثار مثبت جاری شدن سیلاب های اخیر است که درویش با اشاره به آنها می گوید: گرچه این سیلاب ها و پیامدهای مثبتش موقتی است اما بی تاثیر نیست و هر بخشی از سیل که بتواند در مسیر رودخانه، بدون دخل و تصرف و مانع حرکت کند و جریان یابد، در مسیر خودش به سمت پایاب، دشت ها را تغذیه می کند تا به تالاب ها و چالاب ها و دریاچه های کویری برسد و زندگی و حیات را دوباره به آنها برگرداند.

سیلاب به داد تشنگی ما هم رسید

بخش دیگری از این حال خوش اما برمی گردد به بالا آمدن سطح دریاچه پشت سدها که معمولا آب شرب شهرها و آبادی هایمان را تامین می کند و تا کمی افت سطح می یابد، نگرانی در رگ و پی و استخوان مان ریشه می دواند که نکند آب در لوله های شبکه های آبرسانی بخشکد و ...

حالا اما به یمن وقوع سیلاب های اخیر حال دریاچه های پشت سدها هم روبه بهبودی است و آنطور که فیروز قاسم زاده، سخنگوی صنعت آب کشور می گوید: سیلاب برخی سدهای جنوب شرق کشور در استان های هرمزگان، سیستان و بلوچستان و بخشی از استان های کرمان و فارس را تغذیه کرده و حتی احتمال سرریز شدن بعضی از سدها وجود دارد، لذا تخلیه برخی از آنها شروع شده است. این درحالی است که آب سد زاینده رود هم هشت میلیون مترمکعب رشد داشته است.

خوشبختانه آب دریاچه های پنج سد استان تهران هم با افزایش مواجه شده و محمد شهریاری، مدیر دفتر

بهره برداری و نگهداری از تاسیسات آبی و برقابی شرکت آب منطقه ای تهران، سرجمع میزان ورودی آب اضافه شده به سدهای پنجگانه تهران را ۹,۴ میلیون متر مکعب اعلام کرده و می گوید: به رغم این که متأسفانه بارش ها و سیلاب های اخیر مشکلات عدیده ای را برای برخی از هموطنان ایجاد کرد اما از سوی دیگر بخشی از کسری های منابع آبی حاصل از دو سال متوالی خشکسالی را جبران کرد.

وزارت نیرو به وظیفه خود عمل کند

ضروری است به بستر سیلابی رودخانه ها احترام بگذاریم و از وزارت نیرو هم این مطالبه را داشته باشیم که به تکلیف خودش درخصوص تعیین حریم سیلابی رودخانه ها که در برنامه پنج ساله چهارم آمده و هنوز به طور کامل اجرا نشده، عمل کند و اجازه ساخت و ساز و تجاوز به حریم سیلابی رودخانه ها را ندهد تا سیلاب و بارش های آسمانی نعمت باشد و نه نعمت و به حاصلخیزی خاک و آبیگری تالاب ها و چالاب های کویری کمک کند.

زمین گرم؛ تغییر اقلیم و افزایش دما - روزنامه جام جم مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۰

سپیده رحمن پور (پژوهشگر حوزه تغییر اقلیم)

تغییر اقلیم چالشی جهانی است. آثار و پیامدهای تغییر اقلیم می‌تواند سلامت بشر و سطوح تمدن و امنیت بین‌المللی را تهدید کند. یکی از دلایل تغییر اقلیم که می‌تواند پیامدهای آن را نیز شدت ببخشد، فعالیت‌های انسانی است. اقدامات انسانی و افزایش گازهای گلخانه‌ای به ویژه پس از صنعتی شدن با مداخله در نظم طبیعت و بهره‌برداری غیرپایدار و آسیب رسان از محیط زیست این فرآیند را تسریع کرده است. از پیامدهای تغییر اقلیم افزایش دما و شکل‌گیری امواج گرمایی است. دما شاخصی مهم در آب و هواشناسی است. تغییرات دما به عنوان متغیر اثرگذار ترمودینامیکی می‌تواند مسبب بسیاری از تغییرات فیزیکی و شیمیایی و محیط زیستی باشد.

بررسی‌ها در ابعاد مختلف ملی و منطقه‌ای و جهانی نشانگر افزایش دما در بسیاری از نقاط جهان و افزایش میانگین دمای هوای کره زمین هستند. هرچند که در دهه‌های اخیر در مقادیر دماهای کمینه و بیشینه بخش‌های مختلف جهان تفاوت‌هایی مشاهده می‌شود. البته الگوی تغییرات گستره دمایی در همه مناطق یکسان نیست. در برهه کنونی در نقاط مختلف جهان به دنبال تغییر اقلیم «وقایع فرین» رخ می‌دهند. هیأت بین‌الدولی تغییر اقلیم وقایع فرین را رویدادهای جوی با احتمال وقوع کم و شدت بالا در مکان و زمان مشخص تعریف می‌کند که هنگام وقوع آنها شرایط عادی زیست بوم و زندگی ساکنان با تغییرات جدی مواجه می‌شود. اقدامات انسانی به عنوان منشا تغییر اقلیم بر این رویدادها تأثیر می‌گذارد. در این میان می‌توان به امواج گرمایی به عنوان واکنش اصلی تغییر اقلیم اشاره کرد که در دوره‌های آماری اخیر روند افزایشی داشته‌اند.

امواج گرمایی دوره‌های طولانی مدت هوای ابرگرم است که می‌تواند سبب مرگ و میر ناشی از

گرم‌زدگی و نابودی محصولات کشاورزی و افزایش مصرف انرژی شود و مخاطرات فراوانی را برای محیط زیست به دنبال داشته باشد.

در تابستان امسال موج گرما در جهان مشاهدات جدیدی را به ثبت رسانده است. شرایط ایران نیز در تاثیرپذیری از تغییر اقلیم و مقوله امواج گرما مستثنا نیست.

در روزهای پایانی تیرماه سازمان فضایی ایالات متحده آمریکا با انتشار تصاویر ماهواره‌ای، شهر اهواز در استان خوزستان را در زمره گرم‌ترین نقاط زمین معرفی کرد.

با وجود این که به طور کل دمای هوای اهواز در دهه اخیر روند صعودی داشته است اما محدوده جغرافیایی و تغییر اقلیم و اقدامات انسانی و مدیریتی نیز در وضعیت دمایی و پایداری هوای گرم موثر هستند. تغییر اقلیم علاوه بر این که می‌تواند بحران ساز باشد، در صورت همراهی با سایر معضلات محیط زیستی می‌تواند تشدیدکننده بحران‌های پیشین نیز باشد. بدون شک در شکل‌گیری این مساله نمی‌توان از کنار مسائلی چون خشکی تالاب‌ها برای مثال تالاب هورالعظیم، ضعف و نابودی پوشش گیاهی منطقه و جنگل‌ها و تغییر مسیر رودها برای مقاصد صنعتی به راحتی گذشت.

بدون شک تغییر الگوهای آب و هوایی و دگرگونی در الگوهای بارش به سمت بارندگی‌های کمتر مبنی بر داده‌های آماری و در قیاس با دوره‌های پیشین و موج گرما در خاورمیانه به همراه افزایش خشکسالی و افزایش وسعت مناطق بیابانی و... بر وضعیت دمای هوای خوزستان (اهواز) تاثیر گذاشته است. با این اوصاف احتمال بروز مجدد وقایع این‌چنینی بعید به نظر نمی‌رسد.

پژوهشگران و مدیران برای جلوگیری از متحمل شدن خسارات انسانی، اجتماعی و اقتصادی بیشتر علاوه بر بررسی و تحلیل میانگین بارش دوره باید به مقادیر میانگین و تغییرپذیری مولفه‌های مهم فیزیکی و شاخص‌های دیگر نیز پردازند و بر مبنای ارزیابی‌های دقیق برنامه‌های جامعی برای افزایش تاب‌آوری در بسیاری عرصه‌ها به ویژه مدیریت شهری ارائه دهند.

«جام جم» در گفت و گو با کارشناسان بررسی کرد؛ ه دلیل ویرانگری «مونسون» -

روزنامه جام جم مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۰

لیلا حسین زاده

بارش‌های تابستانه آن هم با این حجم از سیلاب برای بسیاری از مردم و حتی کارشناسان و دولتی‌ها عجیب و باورنکردنی بود. تا قبل از این، سیستان و بلوچستان و هرمزگان شاهد بارش‌های موسمی منجر به سیلاب بود اما به گفته صادق ضیائی‌ان، رئیس مرکز ملی پیش‌بینی و مدیریت بحران مخاطرات وضع هوا و احد وظیفه، کارشناس هواشناسی و رئیس مرکز خشکسالی، حالا پهنه بسیار وسیعی از کشور، تحت تاثیر سامانه بارشی مونسون چنین حجمی از بارندگی و سیلاب را تجربه کرد. تجربه ای که البته بسیار گران تمام شد و علاوه بر تخریب، جان بیش از ۷۰ نفر را براساس آخرین آمارها گرفت. این که چرا چنین سیلابی از شمال تا جنوب و شرق تا غرب کشور را درنوردید، سوالی بود که جام جم از کارشناسان پرسید.

اداره هواشناسی می گوید هشدارهای قرمزی که روزهای قبل درخصوص سیلابی شدن رودخانه‌های فصلی، جاری شدن روان آب‌ها و آبگرفتگی معابر صادر کرده، همچنان به قوت خود باقی است و سامانه بارشی مونسون ممکن است دوباره در شهر یا روستایی سیلابی ویرانگر راه بیندازد. موضوعی که صادق ضیائی‌ان، رئیس مرکز ملی پیش‌بینی و مدیریت بحران مخاطرات وضع هوا نیز آن را تایید می کند و می گوید که سامانه مونسون و تزریق رطوبت شدید به کشور باعث شد مناطق وسیعی از ایران درگیر بارش‌های تند و سیل آسا شود. او توضیح می دهد که وجود این پدیده به همراه ناپایداری‌های محلی که ناشی از مکانیسم حاکم بر جو روی مناطق مختلف بود، موجب ریزش باران شدید در بازه زمانی محدود شد. بارش‌هایی که به گفته او باعث ایجاد روان آب‌ها و سیلاب‌هایی می شود که بسیار ناگهانی و مخرب است.

دلایل وقوع سیلاب از نگاه کارشناسان

آن طور که ضیائیان توضیح می دهد، مونسون هر ساله در بخش هایی از سیستان و بلوچستان، جنوب کرمان، هرمزگان، فارس، بوشهر و حتی خوزستان باعث ریزش باران می شد، اما این بار بسیار متفاوت بود و نه تنها مناطق وسیعی از کشور را درگیر کرد، بلکه رطوبت ایجاد شده باعث ریزش باران در بخش های مرکزی و شرق کشور نیز شد. رئیس مرکز ملی پیش بینی و مدیریت بحران مخاطرات وضع هوا دلایل وقوع این سیلاب را در ساخت و ساز و دخل و تصرف در حاشیه و حریم رودخانه ها می داند و می گوید: ممکن است پنج سال هیچ بارشی نداشته باشیم، اما روزی در آن منطقه آب جریان پیدا کند، پس با دخل و تصرف، قطعا متحمل خسارت خواهیم شد. در سابقه ذهنی خود به یاد ندارم که در تابستان با چنین پهنه وسیعی از بارش روبه رو شده باشیم. مونسون قابل پیش بینی نیست و چند روز قبل از فعالیت، می توان آن را پیش بینی کرد، اما به طور کلی جنوب کشور در سال های آینده نیز درگیر بارش ناشی از مونسون خواهد بود.

او تاکید می کند: برای جلوگیری از عواقب چنین سیلاب هایی لازم است به هشدارهای هواشناسی از مراجع مختلف مانند صداوسیما، خبرگزاری های رسمی و کانال هایی که هواشناسی به طور رسمی در فضای مجازی ایجاد کرده است، توجه و از دخل و تصرف در طبیعت به ویژه در حریم رودخانه ها خودداری کنیم.

احد وظیفه، کارشناس هواشناسی و رئیس مرکز خشکسالی نیز در ابتدای توضیحاتش درخصوص علل وقوع سیلاب به فرسایش خاک به علت ضعیف شدن پوشش گیاهی ناشی از خشکسالی و همچنین چرای بیش از حد دام در علفزارها و چراگاه های مناطق کوهستانی اشاره کرده و می گوید که این مشکلات باعث شده تا خاک توان کمتری برای جذب باران داشته باشد.

ساخت و ساز در مصب رودخانه و حاشیه آن علت دیگر جاری شدن سیلاب است که وظیفه به آن اشاره می

کند و توضیح می‌دهد: در بسیاری از نقاط سیل زده، رودخانه ای نیست و یک کانال وجود دارد و درواقع سیلاب از کانال عبور می‌کند. وقتی عرض رودخانه را کم و دیوارکشی کرده و پیچ و تاب رودخانه را از بین می‌بریم تا باغ و ویلا بسازیم، طبیعی است که سیل جاری شود، چون کارکرد طبیعی رودخانه از بین رفته است. درحالی که می‌توانیم سیلاب بدون خسارت هم داشته باشیم. اگر دخالت‌های انسان در طبیعت نبود، آب حاصل از سیلاب به جای ویرانگری، پشت سد یا دریاچه جمع می‌شد، اما با تعبیه کانال، کاهش عرض رودخانه و احداث پل‌های غیراستاندارد، کاری کرده ایم که آب ارتفاع بیش از حد مجاز بگیرد و با این چگالی و حجم گل ولای مشخص است که قدرت تخریب سیل افزایش می‌یابد. برخی از سیل‌ها ممکن است هر ۱۰ یا حتی ۵۰ سال یک بار اتفاق بیفتند. هرچه سیلاب شدیدتر باشد، زمان تکرارش نیز طولانی‌تر است. هر رودخانه ای حریم طبیعی و مرزبندی دارد. توان گذردهی آب توسط رودخانه‌ها باید حفظ شود، اما با دخالت انسانی عملاً این توان مختل شده است. وظیفه، مسئولیت نظارت بر حریم رودخانه‌ها را وظیفه شهرداری‌ها و دهیارها می‌داند. او معتقد است این دو نهاد نباید اجازه دهند افراد به مرز طبیعی رودخانه‌ها تجاوز کرده و اقدام به ساخت و ساز کنند. به گفته او، صرف این که دو سال بارش باران نداشتیم، دلیل منطقی برای ساخت و ساز نیست و نباید حق طبیعی رودخانه را سلب کنیم.

این کارشناس هواشناسی، فقیرشدن خاک را از نتایج ویرانگر سیلاب می‌داند و توضیح می‌دهد که برای رفع این معضل باید پوشش گیاهی مناطق بالادست را حفظ و استانداردها را رعایت کنیم تا خاک حاصلخیز مملکت شسته نشود. اینجاست که به تاکید او، توجه به آبخیزداری و حفاظت از خاک اهمیت پیدا می‌کند.

سیل تماشا ندارد

دکتر مهدی زارع، عضو هیات مدیره انجمن مخاطره‌شناسی ایران هم برخی رفتارهای هموطنان را از

دلایل مرگبار بودن بارندگی های مونسون اعلام کرد و گفت: متأسفانه مردم نمی دانند در مقابل سیل آسیب پذیر هستند. نکته ای که البته گذشتگان بسیار از آن اطلاع داشتند، اما مردم امروزی از آن آگاه نیستند.

سلفی گرفتن، فیلم گرفتن و تماشای سیل هنگام جاری شدن سیلاب یکی از بدترین کارهایی است که مردم انجام می دهند. همین مساله باعث می شود تا در رسیدگی نیروهای امدادی تخصصی به افرادی که در سیلاب یا زیر گل و لای گرفتار شده اند، اختلال جدی ایجاد شود و شانس نجات حادثه دیدگان به شدت کاهش پیدا کند.

وی ادامه داد: برخی از مردم نیز با این که هواشناسی هشدار می دهد ممکن است در آن ناحیه سیل جاری شود اما باز هم شاهدیم حتی با خودروهای خود به آن محل تفریحی می روند یا اصلاً هشدارها را جدی نمی گیرند. به جز مردم، گروهی از مسئولان و تیم های روابط عمومی آنان نیز مشکل ایجاد می کنند. علاقه به فیلم و تصویر گرفتن به آنها نیز سرایت کرده است. همین حضور آنها باعث می شود تا باز هم در روند نجات آسیب دیده ها اختلال ایجاد شود. نیروی انتظامی نیز باید حضور مردم را در مناطق حادثه خیز ممنوع کند. مثلاً در روستای مزداران فیروزکوه چون حادثه در یک دره مشخص است، نیروی انتظامی به راحتی می تواند مسیر را مسدود و مانع از تردد مردم شود. شرایط به گونه ای است که آمار تلفات امسال از تلفات سال گذشته هم در حال جلو زدن است. زارع تاکید کرد: هشدارهای هواشناسی در حال حاضر به صورت کلی است که مساله ساز است. تا زمانی که هشدارها به صورت نقطه ای به مردم و مسئولان داده شود، شاهد افزایش تلفات خواهیم بود. جمله خانم دکتر تاجبخش که گفته بود دره امامزاده داوود دستکاری شده است، دقیق نیست. در امامزاده داوود و در ۱۰۰ سال اخیر، سه بار سیل سهمگین جاری شده است. وقتی می دانیم منطقه سیلاب خیز است، چرا باید در آن نقطه ساخت و ساز کنیم اما می بینیم که بتون ریزی کرده و ساخت و ساز می کنند. امیدواریم که به این هشدارها توجه شود.

چگونه می‌توان خسارت سیل را کم کرد

- هشدارهای هواشناسی درباره بارش‌ها را جدی بگیریم و در فضای مجازی به شهروندان هشدار بدهید
- لایروبی مسیر رودخانه‌ها و در صورت مشاهده ساخت و ساز غیرمجاز برخورد با آن و تخریش
- راه اندازی سیستم پیش‌بینی سریع و هشدار سیل، مانند استفاده از آژیر در مناطق روان شدن سیل
- توقف نکردن در حاشیه‌های رودخانه‌ها در روزهای بارانی و افزایش آگاهی عمومی
- در محل‌هایی که احتمال سیل وجود دارد، ساخت و سازها بالاتر از مسیر روان آب انجام شود
- استفاده از پوشش گیاهی مناسب و ایجاد تلاب در مناطق سیل‌خیز برای کاهش سرعت سیلاب

چرا سیل مونسون مرگبار شد؟

۱. ساخت و سازهای غیرمجاز به خصوص ویلا سازی در حریم رودخانه
۲. تخریب پوشش گیاهی در مناطق کوهستانی و شیب‌دار که باعث ایجاد روان آب می‌شود
۳. چرای بیش از حد دام و احداث پل‌های غیراستاندارد در مسیر رودخانه و مسیل‌ها
۴. نظارت نداشتن دستگاه‌های متولی بر ساخت و سازها و اجرای پروژه‌های عمرانی
۵. ناآگاهی شهروندان از رفتار سیل و حضور در محل‌های خطرناک مانند کنار مسیر سیلاب

عزیزی مطرح کرد؛ افزایش تاثیرگذاری مونسون هندی بر اقلیم ایران - خبرگزاری مهر

مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۰

رئیس گروه تغییر اقلیم و حفاظت از اتمسفر سازمان حفاظت محیط زیست گفت: با تغییرات اقلیمی و افزایش سالانه میانگین‌های دما، به نظر می‌رسد کشور ما هر سال بیشتر در معرض فعالیت مونسون قرار می‌گیرد.

به گزارش خبرگزاری مهر، سیده الهام عزیزی، در خصوص سامانه بارشی «مونسون» و تأثیر آن بر شرایط اقلیمی و آب و هوایی کشور ما، اظهار کرد: هر ساله در یک بازه زمانی مشخص، یک اتفاق خاص آب و هوایی در جنوب شرق آسیا اتفاق می‌افتد که حیات میلیون‌ها انسان به آن گره خورده است.

وی افزود: جریان مونسون که در ایران به نام باران‌های موسمی هم شناخته می‌شود از اواخر اردیبهشت ماه از سریلانکا و بخش‌های جنوبی هند شروع می‌شود و به تدریج به سمت عرض‌های جغرافیایی بالاتر حرکت کرده و سپس در اوایل تیرماه به پاکستان و نهایتاً از حدود نیمه تیر، بخش ضعیف شده آن به جنوب شرق ایران هم می‌رسد و بارندگی‌های مناسبی را در استان سیستان و بلوچستان، هرمزگان، شرق فارس و جنوب کرمان باعث می‌شود.

رئیس گروه تغییر اقلیم و حفاظت از اتمسفر سازمان حفاظت محیط زیست با بیان اینکه شدت و ضعف این سیستم در سال‌های مختلف، متفاوت است، گفت: بیشترین اثر آن در ایران، از قدیم الایام همان بادهای معروف به ۱۲۰ روزه است که سیستان و بلوچستان و جنوب خراسان را درگیر طوفان‌های شن می‌کند.

عزیزی خاطرنشان کرد: مونسون حجم بسیار عظیمی از رطوبت را از روی اقیانوس هند به شبه قاره هند و نواحی مجاور انتقال می‌دهد. برخورد این حجم از رطوبت به رشته کوه‌های هیمالیا باعث بارندگی‌هایی

در مقیاس بسیار بالا می‌شود که مردمان آن مناطق از گذشته روش زندگی و فعالیت‌های اقتصادی خود مخصوصاً در زمینه کشاورزی و دامداری را بر اساس آن تنظیم کرده‌اند و از این اتفاقات حداکثر استفاده را به عمل آورده‌اند.

وی، تصریح کرد: با تغییرات اقلیمی و افزایش سالانه میانگین‌های دما، به نظر می‌رسد کشور ما هم سال به سال بیشتر در معرض فعالیت مونسون قرار می‌گیرد و به عنوان یک پدافند غیرعامل در برابر خسارات ناشی از فعالیت این پدیده، از حالا باید چاره‌اندیشی کرد که قطعاً در آینده خیلی دیر خواهد بود.

عزیزی با اشاره به احتمال تشدید این پیشروی در سال‌های آینده، گفت: جریان مونسون یک حرکت رفت و برگشتی است و از اواخر مرداد شروع به عقب نشینی به سمت جنوب می‌کند و در نهایت، اواخر آبان بخش‌های جنوبی هند هم از حوزه فعالیت آن خارج و فصل خشکی برای آن مناطق شروع می‌شود. وی افزود: مونسون برگرفته از واژه «موسم» از زبان عربی به معنای فصل است (نامی برای بادهای فصلی). علت اصلی شکل‌گیری مونسون، تغییر سالانه بسیار زیاد دما در مناطق بزرگ خشکی در مقایسه با سطوح اقیانوس‌های همسایه است.

عزیزی گفت: ناحیه اقیانوسی حاره‌ای، به ویژه دریای عرب، خلیج بنگال و اقیانوس هند مهم‌ترین منبع دمایی و رطوبتی هستند که انرژی لازم برای ادامه گردش بزرگ مقیاس مونسون و فعالیت پیوسته آن بر روی شبه قاره هند را فراهم می‌کنند.

رئیس گروه تغییر اقلیم و حفاظت از اتمسفر سازمان حفاظت محیط زیست مطرح کرد: امسال سیستم مونسونی هند بسیار فعال بوده و از رطوبت خیلی زیادی برخوردار است که و با متمایل شدن به عرض‌های شمالی و غربی‌تر، در استان‌های مرکزی ایران نیز سبب بروز بارندگی شده است اما در مواقعی که رطوبت انتقالی کم باشد، در این نواحی با ایجاد ابرهای جوششی کم ضخامت‌تر، طوفان گرد و خاک و افزایش نسبی دما پدید می‌آید.

وی تصریح کرد: با چاشنی گرمایش زمین و تغییر اقلیم، رفتار مونسون امسال به شکل تقریباً استثنایی تغییر کرده و موجب بارش‌های فراسنگین در قسمت‌های وسیعی از نیمه جنوبی کشور شده است. با توجه به خشکی بیش از حد زمین و عدم وجود پوشش گیاهی مناسب در این مناطق، بارش‌های رگباری شدید منجر به جاری شدن روان آب و حتی سیلاب در برخی نقاط شده است.



کارشناسان و مسئولان در گفت‌وگو با قدس از جای خالی مدیریت سیلاب‌ها می‌گویند؛ توسعه آبخیزداری؛ تنها راه کنترل سیل - پایگاه خبری تحلیلی قدس آنلاین مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۰

سیل؛ رخداد ویرانگری است که مرز جغرافیایی نمی‌شناسد. از گرد راه که برسد هزاران انسان و موجود زنده را در خود می‌بلعد.

مثل سیل عظیم سال ۲۰۱۰ پاکستان که جان بیش از ۲ هزار نفر را گرفت یا سیل بزرگ می‌سی‌سی‌پی در سال ۱۹۹۳ که هزینه‌ای ۱۵ میلیارد دلاری به دولت آمریکا تحمیل کرد و ۵۰ نفر را در کام خود فرو برد. یا در چین که یک‌بار در سال ۱۹۷۵ با شکسته شدن سد مخزنی بانکیاو بیش از ۲۳۰ هزار نفر کشته شدند و بار دیگر در سال ۱۹۳۱ که با سیل رود زرد چین یکی از مرگبارترین فجایع طبیعی که تاکنون اتفاق افتاده رقم خورد و ۴۲۲ هزار تا حدود ۳/۷ میلیون نفر در آن جان باختند.

با این حال بسیاری از کشورها با پیش‌بینی وقوع سیل، تدابیر ویژه‌ای برای مقابله و مهار آن پیش‌بینی کرده‌اند. در این گزارش تجربیات بعضی کشورها در مقابله با سیل و نظرات کارشناسان درباره دلایل وقوع خسارات شدید سیل در کشور و راهکارهای کاهش خسارات را می‌خوانید.

تجربیات جهانی

مسئولان جزیره ونیز ایتالیا که هر سال به‌ویژه در بهار و پاییز کوچه پس‌کوچه‌های شهرشان مثل سیل پر از آب می‌شود از سال ۲۰۰۳ پروژه سد دریایی متحرک را در دست اجرا دارند تا از این طریق با پدیده مد و بالا آمدن آب مقابله کنند.

سیل مهیب سال ۱۹۵۳ در هلند و کشته شدن هزار و ۸۰۰ نفر هم دستمایه شکل‌گیری پروژه مهم «دل‌تا» در هلند شده

است و حالا هلندی‌ها با بهره‌گیری از رویکردهای علمی پرچم کنترل سیل در جهان را در دست گرفته‌اند. ژاپنی‌ها نیز در توکیو؛ پرجمعیت‌ترین کلانشهر جهان که همواره در معرض خطر سیل قرار دارد از روشی با عنوان «سامانه زیرزمینی کنترل سیل» برای مقابله با سیل استفاده می‌کنند؛ یک سازه زیرزمینی بزرگی که از طریق تونل‌هایی ارتباط میان آن برقرار می‌شود. اما سیل‌های اخیر در کشور ما بار دیگر نشان داد هنوز تدبیری جدی برای مقابله با آن در پیش نگرفته‌ایم. در عوض تا توانسته‌ایم با تخریب جنگل‌ها و مراتع، تجاوز به حریم رودها و ساخت‌وساز در آن‌ها و توسعه کشاورزی، راه ورود سیل را هموار کرده‌ایم و احتمال خسارت‌های آن را افزایش داده‌ایم. چنان‌که براساس گزارش‌های رسمی، از اول مرداد تا دیروز نهم مرداد با درگیر شدن ۲۴ استان کشور با سیل و آب‌گرفتگی، ۶۹ نفر جان خود را از دست داده‌اند. ۳۹ نفر مصدوم و ۴۵ نفر نیز مفقود شده‌اند. ضمن اینکه در این مدت ۲۰ هزار منزل مسکونی هم تخریب شده است.

مسئولان به دلایل ایجاد سیلاب بی‌توجه‌اند

رئیس دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست دانشگاه علوم و تحقیقات تهران عوامل انسانی را مهم‌ترین دلیل خسارت‌ها در سیل‌های چند دهه اخیر کشورمان می‌داند و می‌گوید: تغییر اقلیم به عنوان یکی از عوامل غیرقابل انکار رو به افزایش است و باید با آن سازگار شد؛ اما صرف‌نظر از این عامل، بیشتر خانه‌هایی که در سیلاب‌های اخیر تخریب شده به دلیل ساخت‌وسازهای غیرقانونی در حریم و بستر رودخانه‌ها بوده است که باوجود همه هشدارها توجهی به آن نمی‌شود و مسئولان نیز در پیشگیری از این ساخت‌وسازها جدیت لازم را به خرج نداده‌اند. همچنین تخریب بیش از حد جنگل‌ها و مراتع از دیگر عوامل ایجاد خسارت در سیلاب‌هاست که به دلایلی همچون بهره‌برداری بیشتر و دامداری و کشاورزی در این مناطق اتفاق افتاده است.

هادی کیا دلیری اضافه می‌کند: آبخیزداری در این مناطق باید به گونه‌ای مدیریت شود که بتوان بارش را در هر نقطه‌ای که اتفاق می‌افتد با ایجاد پوشش گیاهی همان‌جا مدیریت کرد تا از وقوع سیلاب پیشگیری شود. این در حالی است که متأسفانه مسئولان ما به دلایل ایجاد سیلاب بی‌توجه‌اند و تلاش می‌کنند پس از وقوع آن را کنترل کنند.

۵۶ درصد مراتع کشور، پوشش گیاهی ندارند

علی اکبر دماوندی عضو هیئت علمی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی کشور نیز با اشاره به اهمیت اجرای پروژه‌های آبخیزداری در پیشگیری از خسارت سیلاب‌ها به قدس می‌گوید: پروژه‌های آبخیزداری با هدف حفاظت از اراضی و بهره‌برداری پایدار از خاک اجرا می‌شود و باید به گونه‌ای مدیریت شود که تعادل بین آب، خاک و پوشش گیاهی حفظ شود. اما مشکل از زمانی به‌وجود آمده است که ساکنان این مناطق با به‌کارگیری روش‌های غیرعلمی و برداشت حداکثری پوشش گیاهی از مراتع، این تعادل را برهم زده‌اند و نتیجه آن شده که امروزه بیش از ۵۶ درصد از مراتع کشور بدون پوشش گیاهی هستند.

وی با اشاره به اینکه ۱۲/۵ میلیون هکتار از اراضی کشور زیر پوشش جنگل، ۳۲ میلیون هکتار زیر پوشش بیابان، ۸۰ میلیون هکتار زیر پوشش مراتع، ۱۸/۵ میلیون هکتار زیر پوشش کشاورزی و ۲۲ میلیون هکتار از دریا و کوه تشکیل شده است، اضافه می‌کند: حدود ۸۰ درصد مساحت کشور جزو مناطق خشک و نیمه‌خشک است و هر ساله با مخاطرات طبیعی متعدد نظیر سیلاب، خشکسالی و آتش‌سوزی مواجه‌ایم و می‌دانیم که این خطرات و تهدیدها وجود دارند، بنابراین نباید به فکر مقابله با مخاطرات طبیعی باشیم بلکه باید آن‌ها را مدیریت کنیم که آبخیزداری راهکاری کلی برای مدیریت بخش عمده این تهدیدهاست.

دماوندی با اشاره به انواع پروژه‌های آبخیزداری اظهار می‌کند: سه نوع پروژه آبخیزداری می‌توان اجرا کرد. یک نوع آن ایجاد پوشش گیاهی در مناطقی است که خطر فرسایش خاک و سیلاب در آن زیاد

است و با استفاده از انواع روش‌های نهال‌کاری و بوته‌کاری می‌توان این کار را انجام داد. نوع دیگر شامل پروژه‌های بیومکانیک با استفاده از پوشش گیاهی و عملیات مکانیکی آبخیزداری مثل ترانس‌بندی است. نوع سوم پروژه‌های مکانیکی است که با ساخت سدهای کوچک رسوب‌گیر می‌توان سرعت آب در بالادست آبراهه‌ها را گرفت و علاوه بر ذخیره آب، از ایجاد سیلاب پیشگیری کرد. کشور ما دارای دامنه‌های متعددی است که موجب افزایش سرعت حرکت آب و ایجاد سیلاب می‌شود و مشکل اصلی ما این است که نتوانسته‌ایم با عملیات آبخیزداری سرعت آب را مهار کنیم.

به گفته وی، با توجه به تغییرات اقلیم، مخاطرات طبیعی رو به افزایش است و ضرورت دارد روش‌های سازگاری با این مخاطرات را بیاموزیم و بتوانیم تاب‌آوری بهره‌برداران منابع طبیعی اعم از مردم، مدیران و ساکنان این عرصه‌ها را افزایش دهیم تا بتوانند با اجرای پروژه‌های آبخیزداری متناسب با مناطق مختلف هزینه‌های مدیریت بحران را کاهش دهند که البته این مهم نیازمند فرهنگ‌سازی است و ضرورت دارد همه مردم در این خصوص احساس مسئولیت کنند، زیرا با توجه به گستردگی پروژه‌های نیازمند آبخیزداری و کمبود بودجه منابع طبیعی در این بخش، دولت به تنهایی و بدون کمک مردم قادر به اجرای این پروژه‌ها نیست.

هرم مدیریت آبخیزداری مناسب نیست

رئیس انجمن آبخیزداری ایران نیز به قدس می‌گوید: حدود ۱۲۰ میلیون هکتار از اراضی کشور این قابلیت را دارند که روی آن‌ها عملیات آبخیزداری انجام شود که تاکنون روی ۳۰ تا ۳۵ میلیون هکتار از این وسعت عملیات آبخیزداری انجام شده است. این ارقام به خوبی نشان می‌دهند بخش عمده‌ای از کار آبخیزداری هنوز روی زمین مانده و باید آن را انجام دهیم.

دکتر علی طالبی با اشاره به چالش‌های پیش روی انجام عملیات آبخیزداری می‌گوید: یکی از مشکلات

بزرگی که در زمینه آبخیزداری داریم این است که هرم ساختار مدیریت آبخیزداری کشور مناسب نیست. یعنی بخش عمده‌ای از مسئولیت آب و حتی کنترل سیلاب در کشور با وزارت نیرو است آن وقت از سازمان منابع طبیعی و معاونت آبخیزداری این سازمان انتقاد می‌شود که درخصوص آبخیزداری کار چندانی صورت نمی‌گیرد. بنابراین ابتدا باید مدیریت آبخیزداری منسجم شود تا سازمان منابع طبیعی بتواند اعتبارات لازم را جذب کند و پس از آن به سمت پیشگیری و کنترل سیلاب برود. پیشگیری از وقوع سیلاب خیلی مهم است، اما در ایران فقط در خصوص وقوع سیلاب هشدار می‌دهند در حالی که هشدار وقوع سیلاب مرحله پایانی کار است. بنابراین باید تا جایی که ممکن است با طرح‌های پنج و ۱۰ ساله روی پیشگیری سیلاب کار کنیم تا اثرات آن‌ها را کم کنیم.

وی درخصوص دلایل وقوع سیلاب‌ها می‌گوید: وقوع سیلاب‌ها دلایل مختلفی دارد. نخست اینکه ما در حفاظت از منابع طبیعی از سوی مردم کارنامه خوبی نداریم و این منابع در دهه‌های اخیر به شدت از سوی بهره‌برداران تخریب و پوشش گیاهی اراضی مان خیلی ضعیف شده است. از سوی دیگر تغییر اقلیم و تداوم خشکسالی‌ها هم مزید بر علت شده است. البته در وقوع سیلاب‌ها نقش تغییر اقلیم حدود ۲۰ درصد است و دلیل عمده این موضوع مدیریت نامناسب منابع طبیعی و فشاری است که بهره‌برداران بر طبیعت کشور وارد می‌کنند. بنابراین تخریب پوشش گیاهی در سطح حوضه‌های آبخیز کشور نخستین گام در شروع رواناب و ایجاد سیلاب است. از این رو برای کنترل سیلاب علاوه بر تقویت پوشش گیاهی باید خاک کشور را هم حفاظت کنیم چون این‌ها تنیده در هم هستند.

دکتر طالبی سپس به نقش و اهمیت آبخیزداری در کنترل سیلاب‌ها اشاره می‌کند و می‌گوید: واقعیت این است که در دنیای امروز و در مجامع علمی معتبر تنها راه کنترل سیل فقط آبخیزداری است؛ یعنی مدیریت جامع و هماهنگ بر همه منابع اعم از آب، خاک، گیاه و حتی انسان. آبخیزداری تنها ایجاد چند سازه و یا کار بیولوژیکی و پوشش گیاهی نیست. بنابراین اجرای الگوی مدیریت جامع آبخیز تنها راه

علمی برای کنترل سیلاب‌هاست.

وی سپس به موضوع بودجه آبخیزداری اشاره می‌کند و می‌گوید: به نظر می‌رسد بودجه این بخش بین ۲ تا ۳ هزار میلیارد تومان در سال است که تنها ۲۰ تا ۳۰ درصد نیازها را پوشش می‌دهد، اما اگر می‌خواهیم یک آبخیزداری علمی و کاربردی در کشور داشته باشیم حداقل سالانه به ۱۰ هزار میلیارد تومان بودجه نیاز داریم. رئیس انجمن آبخیزداری ایران با بیان اینکه توسعه آبخیزداری در کشور با چالش‌های عمده‌ای مواجه است، تصریح می‌کند: مهم‌ترین چالش ساختار مدیریتی است که به آن اشاره شد؛ یعنی سازمان منابع طبیعی و آبخیزداری کشور به عنوان جزئی از وزارت جهاد کشاورزی محسوب می‌شود که خود این وزارتخانه در حال حاضر با مشکلات عدیده‌ای مواجه است. بنابراین سازمان منابع طبیعی به خوبی نمی‌تواند با بخش‌ها و دستگاه‌های دیگر از جمله وزارت نیرو هماهنگ شود. مثلاً وزارت نیرو چون در بخش آب قدرت بیشتری دارد خود را با سازمان منابع طبیعی در بخش آبخیزداری هماهنگ نمی‌کند و انتظار دارد منابع طبیعی با آن هماهنگ شود؛ در حالی که به لحاظ علمی آبخیزداری؛ مدیریت جامع حوضه آبخیز است و آب فقط بخشی از آن محسوب می‌شود. امروزه باید بحث حکمرانی آبخیز را مد نظر داشت. یعنی مدیریت به هم پیوسته و یکپارچه که همه عوامل را دارد و آب یکی از آن بخش‌هاست. به یک ناهماهنگی بین سازمان منابع طبیعی و وزارت نیرو در زمینه آبخیزداری وجود دارد که این یکی از چالش‌های اصلی این بخش است. دومین چالش بزرگ آبخیزداری هم مربوط به بودجه و اعتبارات آن می‌شود که بخشی از بودجه کنترل سیلاب و حفاظت از حوضه‌های آبخیز خود به خود به سمت بخش آب وزارت نیرو می‌رود؛ در حالی که این‌ها باید با هم هماهنگ باشند.

فقط آبخیزداری لازم نیست

دکتر امین صالح‌پور جم، عضو هیئت علمی پژوهشکده خاک و آبخیز نیز معتقد است آبخیزداری در

کشور متولی خاص و مشخصی ندارد. وی در گفت و گو با ما اضافه می‌کند: وظایف این بخش بین وزارت نیرو و سازمان منابع طبیعی شناور است، در نتیجه وقتی سیلی رخ می‌دهد وزارت نیرو و یا سازمان منابع طبیعی نیستند که به تنهایی پای کار بیایند و مسئولیت‌ها را بپذیرند. به هر حال آنچه مسلم است اینکه وزارت نیرو بیشتر مدیریت سیل را روی آن سازه‌هایی می‌زند که حجم آب را نگه می‌دارد و می‌گوید در پایاب این سدهای من سیلی رخ نمی‌دهد. ولی سازمان منابع طبیعی و آبخیزداری بیشتر روی سرشاخه‌ها کار می‌کند و می‌گوید سیل باید از سرمنشأ کنترل شود و انواع عملیات مکانیکی و بیولوژیک و بیومکانیکی‌ها را انجام می‌دهد. این وظیفه‌مندی این دو سازمان در کنترل سیلاب است.

وی در خصوص روند آبخیزداری در کشور هم می‌گوید: در این زمینه مسائلی وجود دارد؛ نخست اینکه وزارت نیرو مسئولیتی روی دامنه‌ها ندارد، این‌ها در حیطه اختیارات منابع طبیعی است. یعنی وزارت نیرو اگر بخواهد از رودخانه و آبراه‌ها جدا شود مسئولیت ندارد. بنابراین در این بخش باید سازمان منابع طبیعی کار کند. از سوی دیگر اگر سازمان منابع طبیعی بخواهد روی رودخانه‌ها کار کند، وزارت نیرو می‌گوید این سازمان مجوز کار کردن در رودخانه‌های اصلی را ندارد، این یکی از چالش‌های این دو سازمان است که این بخش متولی مشخصی ندارد.

دومین مسئله این است مقدار اندکی از بودجه‌ای که برای سازمان منابع طبیعی که کار آبخیزداری را انجام می‌دهد و در سال جاری و در برنامه شش ساله توسعه دیده بودند، تخصیص داده شده و این یکی از گله‌مندی‌های سازمان منابع طبیعی است.

صالح پور جم معتقد است: در کشور ما تا زمانی که قانون مدیریت جامع آبخیز تصویب نشود و تمام ذی‌نفعان ملزم نشوند اقداماتشان را در قالب سلامت حوزه ببینند، جلو وقوع سیلاب گرفته نمی‌شود. مثلاً در بالادست امامزاده داوود تهران قبلاً عملیات آبخیزداری صورت گرفته بود و حتی پس از مدتی کار مرمت آن هم انجام شده بود، ولی چرا الان سیل به امامزاده داوود رسیده است؟!

دلیلش این است که در گلوگاه پائینی امامزاده داوود، بازارچه و غیره را توسعه داده‌اند؛ یعنی تجاوز به حریم رودخانه کرده‌اند.

حال پرسش اینجاست، چه کسی این مجوزها را داده و چرا وزارت نیرو آزادسازی حریم رودخانه را انجام نداده است؟

بنابراین هر چقدر کار آبخیزداری انجام دهیم، اما ارگان‌های دیگر بیایند و کار تخریبی کنند راه به جایی نمی‌بریم.

۲ آمار متفاوت از دو مسئول!

هوشنگ جزی، مدیرکل دفتر آبخیزداری و حفاظت خاک سازمان منابع طبیعی و آبخیزداری به قدس می‌گوید: ۱۲۵ میلیون هکتار از عرصه‌های کشور دچار فرسایش آبی شده‌اند که از این مقدار روی ۳۹ میلیون هکتار مطالعه آبخیزداری انجام داده‌ایم و از این مقدار ۱۸ میلیون هکتار آماده اجرای عملیات آبخیزداری است؛ اما روی ۹۰ میلیون هکتار هنوز مطالعه‌ای صورت نگرفته است.

وی در خصوص گستره عرصه‌هایی که تاکنون روی آن‌ها عملیات آبخیزداری انجام شده است هم می‌گوید: در این زمینه بین بنده و رؤسای سازمان اختلاف نظر وجود دارد. در واقع آقای گرشاسبی معاون آبخیزداری سازمان منابع طبیعی معتقد است روی ۳۵ میلیون هکتار از عرصه‌ها فعالیت آبخیزداری انجام شده است، اما من معتقدم این رقم کمتر است. یعنی روی ۲۰ میلیون هکتار از اراضی کشور عملیات آبخیزداری صورت گرفته است.

جزی اضافه می‌کند: طبق برنامه ششم توسعه قرار بود از محل اعتبارات ملی و استانی روی ۱۰ میلیون هکتار از اراضی کشور، آبخیزداری صورت گیرد که متأسفانه تا امسال که سال آخر برنامه توسعه است فقط روی ۵ میلیون هکتار آبخیزداری انجام دادیم و روی ۵ میلیون هکتار دیگر نتوانستیم آبخیزداری کنیم چون بودجه مورد نظر به سازمان منابع طبیعی اختصاص پیدا نکرد.

وی از آمادگی سازمان منابع طبیعی برای آبخیزداری روی ۱۹ میلیون هکتار از عرصه‌های کشور طی سه سال آینده خبر می‌دهد و می‌گوید: برای این منظور با نرخ امروز-هر هکتار آبخیزداری حدود ۲/۵ میلیون تومان هزینه می‌برد- حدود ۴۷ هزار و ۵۰۰ میلیارد تومان بودجه نیاز است که اگر این رقم را هزینه کنیم آن وقت از آن نزدیک به ۲۲۳ هزار میلیارد تومان ارزش اقتصادی تولید می‌کنیم. یعنی ۴/۷ برابر آنچه هزینه می‌کنیم ارزش افزوده تولید می‌کنیم که البته این ارزش افزوده به غیر از خسارت‌های سیل است؛ یعنی خسارت سیل را حساب نکردیم بلکه فقط ارزش آب و خاک و رسوب را محاسبه کردیم.

مدیرکل دفتر آبخیزداری و حفاظت خاک سازمان منابع طبیعی و آبخیزداری، بودجه اختصاص یافته برای آبخیزداری در سال جاری را حدود ۲ هزار میلیارد تومان عنوان می‌کند و می‌گوید: با وجود این، اگر این رقم به صورت کامل به سازمان تخصیص یابد آن وقت می‌توانیم روی حدود ۷۰۰ تا ۸۰۰ هزار هکتار از اراضی کشور عملیات آبخیزداری انجام دهیم. البته تا امروز حتی یک ریال بابت آبخیزداری تخصیص ندادند.

وی با اشاره به اینکه خسارت‌های سنگین ناشی از سیلاب‌ها ریشه در کم‌توجهی دولت‌ها به آبخیزداری دارد، می‌گوید: اگر آبخیزداری را مدیریت آبخیز بدانیم در این صورت بی‌توجهی به آبخیزداری در بخش‌های تغییر کاربری اراضی کشاورزی، برداشت بی‌رویه منابع آبی و مواردی از این قبیل موجب شدند تا اکنون حوضه‌های آبخیز حساسی داشته باشیم. ضمن اینکه اجرای عملیات آبخیزداری را هم در عرصه‌ها آنچنانی که لازم بود، انجام ندادیم در نتیجه نتوانستیم مدیریت یا کنترل سیلاب‌ها را در کل کشور داشته باشیم.

خبرنگار: طیرانی - مصدق

تأثیرات بارش‌های اخیر بر ذخایر آبی - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۰

دنیای اقتصاد: بارش‌ها و سیلی که در روزهای اخیر جاری شد، چه تاثیری بر ذخایر آبی کشور داشت؟ به گزارش «ایرنا»، سخنگوی صنعت آب، درباره میزان ارتقای بارش‌ها بیان کرد: سامانه بارشی اخیر با وجود بارش‌های خوبی که شاهد بودیم و به تناسب بارش‌هایی که در مردادماه و عددی که در بلندمدت دریافت می‌کردیم، حدود ۴ میلی متر مکعب است. متوسط بلندمدت در سامانه اخیر که محدوده بارش آن از ۱۳ تیرماه شروع شده تا الان ۱۱ میلی متر بارش متوسط کشور را ارتقا داده که عدد قابل توجهی است.

فیروز قاسم‌زاده بیان کرد: ارتقای متوسط بارش رخ داده، عدد چشمگیری است. سامانه مونسون یکی از پنج سامانه‌ای است که کشورمان را تحت الشعاع قرار می‌دهد و محدوده اثر آن در جنوب و جنوب شرق کشور بوده و به ندرت رخ می‌داد که همه پهنه کشور را تحت تاثیر قرار دهد. امسال این سامانه تا رشته کوه البرز و زاگرس را هم تحت تاثیر قرار داد و باعث شد باران‌های بسیار شدیدی در نقاط مختلف داشته باشیم. وی گفت: ویژگی سامانه بارشی اخیر این است که بسیار ناپایدار بوده و در زمان و مکان هم بسیار متغیر است و بارش‌های رگباری بسیار شدیدی دارد که به سیلاب‌هایی منجر می‌شود و سیلاب آن در بازه زمانی بسیار کوتاه اتفاق می‌افتد که معمولاً حاوی دبی بسیار بالایی است. قاسم‌زاده گفت: نسبت نقطه‌ای آن را در برخی نقاط ۲۰۰ میلی متری تجمعی در این دوره داشته‌ایم؛ اما اینها برخی در خارج از مناطقی بودند که در مجاورت سدها واقع شوند. بنابراین ورودی مناسبی به سدها اتفاق نیفتاد. مثلاً در جنوب کشور وارد خلیج فارس و دریای عمان شد. وی ادامه داد: این بارش‌ها حدود ۲۵۰ تا ۲۶۰ میلیون متر مکعب آب وارد سدهای کشور کرد که عدد قابل ملاحظه‌ای نیست. سخنگوی صنعت آب گفت: بخشی از این بارش‌ها در سدها اتفاق افتاد و مقداری هم روی آبخوان‌ها اثر دارد که در بازه زمانی ۱۲ ماه میزان اثر آن مشخص خواهد شد. قاسم‌زاده ادامه داد: بیشترین ورودی به مخازن سدها در استان‌های هرمزگان و سیستان

و بلوچستان بود. در تهران هم نزدیک به ۱۰ میلیون مترمکعب اتفاق افتاد. وی افزود: زاینده‌رود نیز حدود ۹ میلیون مترمکعب ورودی داشت و با توجه به حساسیتی که اکنون درباره آب وجود دارد، این عددها می‌تواند کمک‌کننده باشد. قاسم‌زاده ادامه داد: سامانه وقفه چندروزه خواهد داشت و پس از چند روز مجدداً فعالیت خود را آغاز می‌کند و احتمال دارد سامانه هفته آینده نیز بارش‌هایی برای کشورمان داشته باشد.

وی در باره میزان آسیب وارده به تاسیسات آب و برقی بر اثر سامانه بارشی گفت: زمانی که هشدار قرمز و نارنجی از سوی سازمان هواشناسی صادر می‌شود، گروه‌های عملیاتی براساس هشدارهایی که صادر می‌شود آماده می‌شوند. از هفته قبل بر اساس هشدار که صادر شد، گروه‌های عملیاتی وارد عمل شده و جاهایی که حساسیت بیشتری وجود داشت اطلاع‌رسانی لازم انجام شد و مانور عملیاتی هم در تاسیسات انجام شد و گروه‌هایی تجهیز و در مناطق مستقر شدند و پیش‌بینی‌های لازم هم انجام شد.

قاسم‌زاده با بیان اینکه آب مناسبی وارد سدهای کشور نشده است، افزود: با این حال عدد مطلوب بود و عددی هم که وارد منابع زیرزمینی می‌شود چند ماه بعد قابل ارزیابی خواهد بود. وی درباره لایروبی رودخانه‌ها افزود: در سیل سال ۹۸ اعتباربخش لایروبی در مشارکت بخش دولتی و خصوصی افزایش یافت. بنابراین حجم عملیات لایروبی از ۳۵۰ کیلومتر در سال ۹۸ سه‌برابر شده و به هزار کیلومتر در سال رسیده است.

سخنگوی صنعت آب درباره اقدام‌های انجام‌شده برای احیای دریاچه ارومیه گفت: قطعاً دریاچه ارومیه احیاپذیر است؛ چرا که در سال‌های ترسالی تراز دریاچه ارومیه رشد پیدا کرد و مثبت شد؛ اما در سال‌های خشک اثرات نامطلوبی را شاهد بودیم. قاسم‌زاده اظهار کرد: در شرایط ترسالی و تحقق طرح‌های پیش‌بینی شده می‌توانیم نسبت به احیای دریاچه امیدوار باشیم؛ اما اگر خشکسالی‌ها ادامه داشته باشد، این موضوع اثرگذار است.

علت وقوع سیلاب‌های مهیب در جهان - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۰

اگرچه وقوع سیل یک اتفاق طبیعی است، تغییرات آب و هوایی ناشی از فعالیت بشر باعث می‌شود احتمال وقوع سیل‌های شدید متداول شود.

به گزارش ایسنا، فرانسیس داونپورت از محققان علوم جوی در دانشگاه ایالتی کلرادو در مطالعه‌ای به این موضوع پرداخته که چگونه تغییرات آب و هوایی بر هیدرولوژی و سیل تاثیر می‌گذارد. در مناطق کوهستانی سه تاثیر تغییرات اقلیم به طور خاص باعث افزایش خطر سیل می‌شود: بارش شدیدتر، تغییر الگوی برف و باران و اثرات آتش سوزی.

هوای گرم‌تر منجر به بارش‌های شدیدتر می‌شود

یکی از تاثیرات تغییرات آب و هوایی این است که جو گرم‌تر موجب بارش‌های شدیدتری می‌شود زیرا هوای گرم می‌تواند رطوبت بیشتری را در خود نگه دارد. مقدار بخار آبی که اتمسفر می‌تواند دربرگیرد به ازای هر یک درجه سانتیگراد افزایش دمای اتمسفر حدود هفت درصد بیشتر می‌شود.

تحقیقات نشان داده است که افزایش موارد بارش شدید باران در سراسر جهان در حال وقوع است. این واقعیت که جهان در سالهای اخیر چندین حادثه سیل را تجربه کرده از جمله سیل فاجعه بار در استرالیا، غرب اروپا، هند و چین و البته مناطقی از خاورمیانه و جنوب آسیا تصادفی نیست. تغییرات اقلیمی باعث می‌شود که رکوردشکنی بارش‌های شدید بیشتر شود.

آخرین ارزیابی منتشر شده توسط هیئت بین دولتی تغییرات اقلیمی نشان می‌دهد که چگونه این الگو در آینده با تداوم افزایش دمای جهانی ادامه خواهد داشت.

بارش‌ها بیشتر به صورت باران است

در مناطق سردتر به ویژه مناطق کوهستانی یا مناطقی با عرض جغرافیایی بالا تغییرات آب و هوایی به

شکل دیگری بر سیل تاثیر می‌گذارد. در این مناطق، بسیاری از بزرگترین سیلاب‌های تاریخی ناشی از ذوب برف بوده است. هرچند، در پی گرم‌تر شدن فصل زمستان به دلیل تغییرات آب و هوایی، بارش‌های زمستانی کمتر به صورت برف است و در عوض بیشتر شاهد بارش باران هستیم. تغییر در الگوی بارش از برف به باران می‌تواند پیامدهای چشمگیری برای سیل داشته باشد. در حالیکه برف معمولاً اواخر بهار یا تابستان به آرامی ذوب می‌شود، باران باعث ایجاد رواناب میشود که سریعتر به رودخانه‌ها سرریز میشود. در نتیجه، تحقیقات نشان داده که سیل‌های ناشی از باران می‌توانند بسیار مهیب‌تر از سیلاب‌هایی باشد که تنها با ذوب برف ایجاد میشوند و تغییر الگوی بارش‌ها از برف به باران خطر کلی سیل را افزایش می‌دهد.

اثرات ترکیبی آتش‌سوزی و سیل

تغییرات در سیل به صورت جداگانه اتفاق نمی‌افتد. تغییرات آب و هوایی وقوع آتش‌سوزی‌های جنگلی را تشدید می‌کند و خطر دیگری را در حین باران شدید باران ایجاد می‌کند و آن رانش گِل و لای است. مناطقی که درگیر آتش‌سوزی جنگلی بوده‌اند هنگام بارش شدید باران به دلیل کمبود پوشش گیاهی و تغییر در وضعیت خاک ناشی از آتش‌سوزی بیشتر مستعد رانش گِل و لای هستند. در سال ۲۰۱۸ بارش شدید باران در منطقه‌ای در جنوب کالیفرنیا که سال ۲۰۱۷ گرفتار آتش‌سوزی شده بود رانش مهیب گِل و لای رخ داد که بیش از ۱۰۰ خانه را ویران کرد و منجر به کشته شدن بیش از ۲۰ نفر شد. آتش می‌تواند وضعیت خاک را به گونه‌ای تغییر دهد که باران کمتری به درون خاک نفوذ کند، بنابراین باران بیشتر به سمت نهرها و رودخانه‌ها روانه و منجر به وقوع سیلاب مهیب می‌شود. به گزارش نشریه کانورسیشن، گرمایش جهانی تغییرات پیچیده‌ای را در محیط زیست ایجاد می‌کند و تصویر واضحی وجود دارد که خطر سیل را افزایش می‌دهد.

آیا تغییرات آب و هوایی می‌تواند باعث انقراض بشر شود؟ - خبرگزاری ایسنا مورخ

۱۴۰۱/۰۵/۱۱

محققان دانشگاه "کمبریج" در آخرین یافته‌های خود اظهار کرده‌اند تغییرات آب و هوایی (climate change) می‌تواند به انقراض بشر بیانجامد.

به گزارش ایسنا و به نقل از اس‌اف، براساس یافته‌های یک مطالعه تکان دهنده جدید، جهان باید برای انقراض بشر به دلیل تغییرات آب و هوایی آماده شود.

دانشمندان می‌گویند، اگر دما حتی بیش از آنچه پیش‌بینی می‌شود افزایش یابد یا اگر افزایش دما، زنجیره‌ای غیرقابل پیش‌بینی از حوادث را در طبیعت رقم بزند، گرمایش جهانی می‌تواند برای بشریت پدیده‌ای فاجعه بار باشد.

در این مطالعه که به رهبری محققان دانشگاه کمبریج انجام شد محققان گفتند افراد باید برای سناریوهای وحشتناک مانند از دست دادن ۱۰ درصد از جمعیت جهان تا پایان زندگی انسان روی زمین، آماده شوند. محققان می‌گویند پیامدهای بیش از ۵,۴ درجه فارنهایت گرم شدن کره زمین در مقایسه با دوران پیش از صنعتی شدن، در مطالعات قبلی به اندازه کافی مورد بررسی قرار نگرفته است. گزارش سال گذشته هیئت بین‌دولتی تغییر اقلیم نشان داد که اگر دی‌اکسید کربن اتمسفر نسبت به سطوح قبل از صنعتی شدن دو برابر شود (چیزی که سیاره ما در حال نزدیک شدن به آن است) در این صورت احتمال ۱۸ درصدی افزایش دما به حدود ۸,۱ درجه فارنهایت وجود خواهد داشت.

بر اساس گزارش Climate Action Tracker، اگر سیاست‌های موجود دولت‌ها (برخلاف تعهداتی که داده‌اند) بدون تغییر ادامه یابد، جهان تا سال ۲۱۰۰ در مسیر تا ۵,۲ درجه فارنهایت گرم‌تر شدن قرار دارد. دانشمندان می‌گویند ۲,۷ درجه فارنهایت سطح ایمن گرمایش است.

چهار عامل تغییرات آب و هوایی

محققان خواستار تمرکز تحقیقات جدید بر "چهار عامل" تغییرات آب و هوایی شامل قحطی و سوء تغذیه، آب و هوای غیرعادی، درگیری و بیماری‌های ناقل هستند.

افزایش دما خطر شکست محصول دهی در حاصل خیزترین مناطق کشاورزی جهان را نیز افزایش می‌دهد. در همین حال، هوای گرم‌تر می‌تواند باعث شیوع بیماری‌های مرگبار جدید شود، زیرا زیستگاه‌های انسان و حیوانات تغییر کرده و کوچک می‌شوند.

محققان می‌گویند که گرمایش فاجعه بار زمین دیگر تهدیدات موجود از جمله افزایش نابرابری، اطلاعات نادرست، فروپاشی دموکراسی‌ها و حتی اشکال جدید تسلیحات مخرب هوش مصنوعی را بدتر خواهد کرد.

آن‌ها افزودند که ابرقدرت‌های پیشرفته ممکن است در جنگ‌های گرم با یکدیگر بجنگند و آن نیز زمانی است که آن‌ها بر سر کاهش فضای کربن می‌جنگند و حتی برای آزمایش‌های گران‌قیمت برای منحرف کردن نور خورشید و کاهش دمای جهانی هزینه می‌کنند.

محققان می‌گویند، آن‌ها باید نقاط اوجی را که می‌تواند جرقه فجایی مانند ذوب شدن خاک دائمی که متان آزاد می‌کند، از بین رفتن جنگل‌هایی که کربن ذخیره می‌کنند و حتی پوشش ابرها منجر می‌شود را بهتر درک کنند. به زمین دائم یخ‌بسته و لایه همیشه منجمد خاک که معمولاً در نواحی قطبی و نیمه‌قطبی یافت می‌شود، خاک مُنجمَد (Permafrost) گفته می‌شود.

آن‌ها از هیئت بین‌دولتی تغییر اقلیم (IPCC) می‌خواهند تا گزارشی در مورد تغییرات فاجعه بار آب و هوا در تلاش برای تقویت تحقیقات و اطلاع‌رسانی بهتر به مردم تهیه کند.

دکتر "لوک کمپ" (Luke Kemp) نویسنده اصلی این مطالعه از دانشگاه کمبریج گفت: دلایل زیادی برای این باور وجود دارد که تغییرات آب و هوایی حتی در سطوح متوسط گرمایش نیز می‌تواند فاجعه‌بار

شود. تغییرات آب و هوایی در هر رویداد انقراض دسته‌جمعی نقش داشته است. به نظر می‌رسد حتی دنیای مدرن نیز با شرایط آب و هوایی خاص سازگار شده است.

دکتر کمپ در ادامه افزود که اثرات ثانویه مانند بحران‌های مالی، درگیری‌ها و شیوع بیماری‌های جدید می‌تواند باعث بروز بلایای دیگر شود و مانع بهبودی از بلایای احتمالی مانند جنگ هسته‌ای شود.

محققان دانشگاه کمبریج ادعا می‌کنند که گرمایش جهانی می‌تواند باعث جنگ هسته‌ای، بحران مالی یا یک بیماری همه‌گیر در سطح انقراضی در سال ۲۰۷۰ شود. مناطق آسیب‌دیده نه تنها برخی از پرجمعیت‌ترین مناطق جهان هستند، بلکه از نظر سیاسی نیز شکننده‌ترین مناطق جهان هستند.

تحقیقات قبلی که گزارش‌های هیئت بین‌دولتی تغییر اقلیم را با هم مقایسه و تجزیه و تحلیل کرد، نشان داد که دانشمندان از تمرکز بر گرمایش زیاد دور شده‌اند و به طور فزاینده‌ای بر موضوع افزایش دمای پایین‌تر تمرکز کرده‌اند.

پروفسور "یوهان راکستروم" (Johan Rockström) مدیر موسسه پوتسدام برای تحقیقات تأثیر آب و هوا (Potsdam Institute for Climate Impact Research) گفت: ما کمترین اطلاعات را در مورد سناریوهایی که بیشترین اهمیت را دارند، داریم. هرچه بیشتر در مورد نحوه عملکرد سیاره خود بیاموزیم، نگرانی ما بیشتر می‌شود. ما درک می‌کنیم که سیاره ما موجودی پیچیده‌تر و شکننده‌تر شده است. ما باید فاجعه را محاسبه کنیم تا از آن اجتناب کنیم.

یافته‌های این مطالعه در مجله "Proceedings of the National Academy of Sciences" منتشر شده است.

در یک مطالعه بررسی شد؛ حکمرانی سیل در ایران با چه چالش‌هایی مواجه است؟ - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۱

پژوهشگران در یک مطالعه با بررسی وضعیت حکمرانی ریسک سیل در ایران، عنوان کردند که عدم توجه و اهمیت به رودخانه در شهرسازی و طراحی زیرساخت‌ها، عدم انجام صحیح و به موقع مسئولیت‌های نهادی، تداخل ساختارهای مدیریتی در شرایط بحران، عدم استفاده کارآمد از منابع موجود و تاکید بر مدیریت دولت‌محور سیل، از جمله چالش‌های موجود در حکمرانی ریسک سیل در ایران هستند.

به گزارش ایسنا، سیل یکی از متداول‌ترین و مخرب‌ترین پدیده‌های طبیعی است که در مقیاس‌های بزرگ و کوچک به صورت روزمره در جهان رخ می‌دهد و همواره تلفات جانی، مالی و همچنین پیامدهای اجتماعی، اقتصادی و محیط‌زیستی بر جای می‌گذارد.

خطر وقوع سیل در کشورهای جهان، به دلایل مختلف در حال افزایش است. با افزایش نگرانی‌ها درباره تنگناهای مدیریت سنتی سیل در جهان، مفهوم مدیریت نوین سیل پررنگ شده است.

مدیریت نوین بلایای طبیعی، بر خلاف مدیریت سنتی سیل، صرفاً بر راهبردهای دفاعی به منظور دور نگه داشتن سیل از جوامع، آن هم عمدتاً با انجام اقدامات سازه‌ای تمرکز نمی‌کند. همچنین این نوع مدیریت به دنبال کنترل و مهار سیل نیست و بر رویکرد تاب‌آوری در مواجهه با آن تاکید دارد.

با توجه به موارد گفته شده، مفهوم حکمرانی سیل، به عنوان بخشی از حکمرانی منابع آب، به طور خاص برجسته می‌شود. حکمرانی منابع آب، مجموعه‌ای از قواعد، رویه‌ها و فرآیندهای رسمی و غیر رسمی است که بر اساس آن‌ها، تصمیمات با لحاظ منافع ذی‌نفعان اتخاذ و اجرا می‌شود و مجریان ملزم به پاسخگویی می‌شوند.

حکمرانی سیل را می‌توان به صورت شبکه‌ای از نهادها و تعاملات مربوط در حوزه مدیریت ریسک سیل؛ از جمله برنامه‌ریزی فضایی، مدیریت آب، مدیریت بحران و ... تعریف کرد.

پژوهش‌های مختلفی درباره حکمرانی ریسک سیل در سطح جهان انجام شده است و کشورهای مختلف از جمله مالزی، کانادا، هلند، سوئد، ایتالیا، انگلیس، فرانسه و انجام شده است. در ایران بیشتر پژوهش‌های انجام‌شده در مورد سیل، بیشتر بر مباحث مدل‌سازی بارش-رواناب و ... متمرکز هستند و کم‌تر از نگاه حکمرانی به مسئله سیل توجه شده است.

با توجه به همین موضوع؛ پژوهشگران با انجام یک مطالعه، به این سوال پاسخ دادند که با انجام چه اقدامات و برنامه‌هایی می‌توان تلفات جانی و خسارات مالی ناشی از سیل در را در ایران کاهش داد؟ در این مطالعه رخدادهای سیل اسفند ۱۳۹۷ و فروردین ۱۳۹۸ مورد توجه قرار گرفتند و مراجع اصلی مورد استناد در این تحقیق، علاوه بر قوانین و آیین‌نامه‌های کشوری، گزارش‌های کارگروه‌های تخصصی هیات ویژه سیلاب‌های ریاست جمهوری بوده است.

در این مطالعه پس از بررسی قوانین موجود در این زمینه، تمامی مولفه‌هایی که در حکمرانی سیل در ایران موثر هستند را مشخص کردند. این مولفه‌ها شامل بیمه سیل، بیمه محصولات کشاورزی و دامی، جبران خسارت توسط دولت، بازسازی و نوسازی، کنترل و مهار آب، مدیریت بحران، برنامه‌ریزی کاربری اراضی و محدودیت ساخت و ساز، ارائه خدمات حیاتی و درمانی، پیش‌بینی و اطلاع‌رسانی و هشدار، آبخیزداری، آبخوان‌داری و راهکارهای مبتنی بر طبیعت، طراحی زیرساخت‌ها و چهار مولفه غیر مستقیم شامل واکنش‌های سازمان‌های مردم‌نهاد، نیروهای داوطلب و مردمی، نیروهای مسلح و نیروهای دانشگاه بودند.

این مولفه‌ها مدیریت چند بخشی و چند سطحی سیل را نشان می‌دهند. همچنین در مرحله بعد هر یک از این مولفه‌ها از منظر راهبردهای مدیریت ریسک سیل، شامل پیشگیری، دفاعی، کاهش، آمادگی و

بازیابی دسته‌بندی شدند. سپس این مولفه‌ها بر اساس رویکرد تدابیر سیاستی و چهار بعد آن (قواعد، کنشگران، قدرت و منابع آن‌ها) مورد بررسی قرار گرفتند.

بر اساس یافته‌های این پژوهش، حکمرانی ریسک سیل در ایران از منظر کنشگران و منابع آن‌ها، قواعد و گفتمان، دارای چالش‌های بسیاری است.

از عمده چالش‌های موجود در ابعاد رویکرد تدابیر سیاستی، می‌توان به عدم تخصیص به موقع منابع و عدم استفاده صحیح از منابع از جمله دانش علمی، دانش بومی هر منطقه، ظرفیت‌های انسانی و منابع مالی در بخش قدرت و منابع و همچنین عدم هماهنگی و همکاری بین کنشگران، عدم تنوع در راهکارها و اقدامات مدیریتی موجود عدم مسئولیت‌پذیری کنشگران، در بخش کنشگران و ائتلاف‌های آن‌ها اشاره کرد.

در بخش قواعد؛ کاستی و عدم پویایی در قواعد موجود سیستم حکمرانی ریسک سیل ایران، چالش اصلی این بخش است. همچنین در بخش گفتمان؛ وجود تفکرهای غالب متضاد در بین کنشگران بخش حاکمیتی، بخش خصوصی و مردم نسبت به یکدیگر حکایت از شکاف و خلا در گفتمان ریسک ایران دارد.

به گفته پژوهشگران این مطالعه و بر اساس نتایج به‌دست آمده، عدم توجه و اهمیت به رودخانه در شهرسازی و طراحی زیرساخت‌ها، عدم انجام صحیح و به موقع مسئولیت‌های نهادی، تداخل ساختارهای مدیریتی در شرایط بحران، عدم استفاده کارآمد از منابع موجود و تاکید بر مدیریت دولت‌محور سیل، از جمله چالش‌های موجود در حکمرانی ریسک سیل در ایران هستند. همچنین همبستگی و همسویی در برنامه‌ها و اقدامات راهبردهای مدیریت سیل کم‌رنگ است و دو راهبرد دفاعی و آمادگی؛ نسبت به دیگر راهبردهای پنج‌گانه طرح‌های مدیریت سیل نهادینه‌تر است.

در این مطالعه علاوه بر پرداختن به چالش‌های موجود در بخش‌های مختلف مدیریت ریسک سیل،

بخش‌های اولویت‌دار برای اصلاح تدابیر حکمرانی ریسک سیل ایران نیز بر اساس رویکرد تدابیر سیاستی معرفی شده است.

محققان این مطالعه پیشنهاد می‌کنند که قبل از تجماع اقدامات منفعلانه متمرکز بر اقدامات سازه‌ای، استفاده از یافته‌های این پژوهش و اتخاذ آن‌ها در تصمیم‌گیری‌ها می‌تواند به ارتقای سطح حکمرانی ریسک سیل کمک کند.

در انجام این تحقیق حسین شاکری رستمی؛ دانش‌آموخته کارشناسی ارشد مدیریت و برنامه‌ریزی منابع آب دانشگاه تربیت مدرس و علی باقری از گروه میان‌رشته‌ای فناوری آب دانشگاه تربیت مدرس، به همراه امیر سعدالدین؛ دانشیار گروه آبخیزداری دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، با یکدیگر مشارکت داشتند.

یافته‌های این مطالعه، پاییز ۱۴۰۰ به صورت مقاله علمی با عنوان «ارزیابی وضعیت حکمرانی ریسک در ایران بر اساس رویکرد تدابیر سیاستی» در نشریه تحقیقات منابع آب ایران منتشر شده است.

سیل‌های شدید در راه است - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۱

ایسنا/خراسان رضوی اگرچه سیل یک اتفاق طبیعی است اما تغییرات آب‌وهوایی ناشی از فعالیت‌های انسانی باعث می‌شود سیل‌های شدید شایع شود. در مناطق کوهستانی سه اثر تغییر اقلیم بارش شدیدتر، تغییر الگوی برف و باران و اثرات آتش‌سوزی به طور خاص باعث ایجاد خطرات بیشتر در وقوع سیل می‌شود.

طوفان‌های مرگبار ژانویه در سراسر اروپای غربی و جنوب شرقی آفریقا یادآور واقعیت بحران آب‌وهوایی است. یونیسف می‌گوید که «طوفان آنا» که تا هفته گذشته در ماداگاسکار، موزامبیک و مالاوی موج می‌زد، بیش از ۴۵ هزار نفر از جمله ۲۳ هزار زن و کودک را نیازمند کمک‌های بشردوستانه کرده است.

در همین حال طوفان مالیک که جمهوری چک، دانمارک، آلمان، لهستان و بریتانیا را درنوردید، هزاران نفر را از قطع برق گرفته تا تخریب خانه‌های‌شان تحت تأثیر قرار داده است. این مسائل با تأثیرات سیل بدتر شده است و می‌تواند جان انسان‌ها را به خطر بیندازد، مانع تامین برق بیشتر شود و از مکانیسم‌های کمک کافی جلوگیری کند.

بر اساس گزارش سازمان جهانی هواشناسی فجایع ناشی از سیل از سال ۲۰۰۰ در مقایسه با ۲ دهه قبل ۱۳۴ درصد افزایش یافته است. همان‌طور که گزارش اخیر هیات بین دولتی تغییرات اقلیمی تاکید می‌کند، افزایش دمای جهانی به طور چشمگیری بر چرخه آب تأثیر می‌گذارد و سیل و خشکسالی را شدیدتر و مکرر می‌کند.

برنامه محیط زیست سازمان ملل متحد و همکاران برای کمک به کاهش تأثیر سیل در کشورهای سراسر جهان در تلاش هستند. آن‌ها برای تسریع مقاومت در برابر سیل، ایجاد ظرفیت، ترویج توسعه پایدار و

جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌های مهم برای اطلاع‌رسانی تلاش می‌کنند.

یکی از تاثیرات تغییرات آب‌وهوایی این است که جو گرمتر رویدادهای بارشی شدیدتری ایجاد می‌کند چون هوای گرمتر می‌تواند رطوبت بیشتری را در خود نگه دارد. مقدار بخار آبی که اتمسفر می‌تواند حاوی آن باشد، به ازای هر ۱٫۸ درجه فارنهایت (یک درجه سانتیگراد) افزایش دمای اتمسفر حدود هفت درصد افزایش می‌یابد.

نتایج تحقیقات نشان داد این افزایش در بارش شدید نه تنها در برخی مناطق بلکه در سراسر جهان در حال وقوع است. این واقعیت که جهان در سال‌های اخیر چندین رویداد سیل را تجربه کرده، تصادفی نیست. تغییرات اقلیمی باعث می‌شود رکوردشکنی بارش‌های شدید بیشتر شود. آخرین گزارش ارزیابی منتشر شده توسط هیات بین‌دولتی تغییرات اقلیمی نشان می‌دهد چگونه این الگو در آینده با ادامه افزایش دمای جهانی ادامه خواهد داشت.

سیل‌های شدید در راه است

در چنین وضعیتی بارش‌ها بیشتر به صورت باران است. در مناطق سردتر، به ویژه مناطق کوهستانی، تغییرات آب‌وهوایی به طرق دیگری بر سیل تاثیر می‌گذارد. در این مناطق بسیاری از بزرگترین سیل‌های تاریخی ناشی از ذوب برف بوده و با زمستان‌های گرمتر به دلیل تغییرات آب‌وهوایی بارش‌های زمستانی کمتر به صورت برف می‌بارد و در عوض بیشتر به صورت باران است. این تغییر از برف به باران می‌تواند پیامدهای چشمگیری برای سیل داشته باشد. در حالی که برف معمولاً در اواخر بهار یا تابستان به آرامی ذوب می‌شود، باران روان‌آبی ایجاد می‌کند که سریع‌تر به رودخانه‌ها می‌ریزد. در نتیجه سیل‌های ناشی از باران می‌تواند بسیار بزرگتر از سیل‌های ناشی از ذوب برف باشد. در واقع تغییر از برف به باران خطر کلی سیل را افزایش می‌دهد.

دانشمندان دریافته‌اند سیل‌های ناشی از باران شایع‌تر می‌شود. هنگامی که باران روی برف می‌بارد، ترکیب باران و ذوب برف می‌تواند منجر به شکل‌گیری روان‌آب زیاد و سیل شود.

در برخی موارد باران روی برف زمانی رخ می‌دهد که زمین هنوز تا حدی یخ زده است. خاکی که یخ زده یا از قبل اشباع شده است، نمی‌تواند آب اضافی را جذب کند؛ بنابراین مقدار بیشتری از باران و ذوب برف خارج می‌شود و مستقیماً به وقوع سیل کمک می‌کند.

البته رویداد باران بر برف پدیده جدیدی نیست و تغییرات آب‌وهوایی می‌تواند زمان و مکان وقوع آن را تغییر دهد. در شرایط گرم‌تر رویدادهای باران بر برف در ارتفاعات شایع‌تر می‌شود.

مناطق سوخته هنگام باران شدید به دلیل کمبود پوشش گیاهی و هم به دلیل تغییرات خاک ناشی از آتش‌سوزی بیشتر مستعد لغزش گل و لای است. آتش می‌تواند خاک را به گونه‌ای تغییر دهد که باران کمتری به خاک نفوذ کند؛ بنابراین باران بیشتر به نهرها و رودخانه‌ها ختم و منجر به شرایط بدتر سیل می‌شود.

با افزایش آتش‌سوزی‌های جنگلی به دلیل تغییرات آب‌وهوایی مناطق بیشتری در معرض این خطرات قرار می‌گیرند. این ترکیبی از آتش‌سوزی‌های جنگلی است و به دنبال آن باران شدید نیز در آینده با گرم شدن بیشتر تکرار خواهد شد.

گرمایش زمین تغییرات پیچیده‌ای را در محیط زیست ما ایجاد می‌کند و واضح است که خطر سیل را افزایش می‌دهد.

منابع

<https://www.unep.org>

<https://theconversation.com>

پیش‌بینی ۱۵۰ میلی‌متر بارش برای حوضه آبریز فلات مرکزی در هفته جاری - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۱

موسسه تحقیقات آب وزارت نیرو اعلام کرد: بالاترین میزان بارش هفته جاری متعلق به حوضه آبریز فلات مرکزی با ۱۵۰ میلی‌متر است که در هفته منتهی به ۲۱ مردادماه حوضه آبریز دریای خزر بالاترین بارش را خواهد داشت.

به گزارش ایسنا، گزارش جدید موسسه تحقیقات آب وزارت نیرو نشانگر آن است که هفته جاری، وقوع بارش‌ها عمدتاً برای مناطق واقع در جنوب کشور تا محدوده رشته‌کوه‌های زاگرس و سواحل دریای خزر پیش‌بینی می‌شود. همچنین با توجه به چشم‌انداز بارش پیش‌بینی شده برای هفته آینده، وقوع بارش‌ها برای مناطق واقع در نواحی شمالی و محدوده رشته‌کوه‌های زاگرس مورد انتظار است، حوضه آبریز فلات مرکزی این هفته بیشینه بارش ۱۵۰ میلی‌متری و متوسط محدوده ۳ میلی‌متری را دارد که بیشترین میزان در بین حوضه‌های آبریز کشور است.

مقام دوم پربارش‌های این هفته مربوط به حوضه آبریز خلیج فارس و دریای عمان با بیشینه بارش ۱۲۰ میلی‌متری و متوسط محدوده ۱۱ میلی‌متری است. حوضه آبریز دریای خزر هم بیشینه بارش ۵۱ میلی‌متری و متوسط محدوده ۳ میلی‌متری را شاهد است.

همچنین وضعیت بارش در حوضه آبریز مرزی شرق هم به این گونه است که بیشینه بارش ۴۷ میلی‌متری و متوسط محدوده یک میلی‌متری را دارد. در هفته جاری حوضه آبریز قره قوم بیشینه بارش ۱۹ میلی‌متری با متوسط بارش ۱۲ میلی‌متر دارد. بر این اساس، تنها حوضه آبریز کم‌بارش این هفته دریاچه ارومیه است که بیشینه بارش آن ۷ میلی‌متر و متوسط بارش یک میلی‌متر را دارا است که بر اساس داده‌ها این هفته از ۳۰ حوضه آبریز درجه ۲ کشور ۲ حوضه آبریز بدون بارش هستند.

هفته منتهی به ۲۱ مردادماه حوضه‌های ۶ گانه اصلی آبریز کشور روند بارش‌های متفاوتی را تجربه خواهند کرد به گونه‌ای که بارش‌هایی که در هفته منتهی ۱۴ مرداد بیشتر در حوضه‌های فلات مرکزی و خلیج فارس بود به سمت حوضه‌های شمالی خواهند بود ضمن آنکه از میزان آن‌ها به شدت کاسته خواهد شد. بر این اساس هفته آینده بالاترین میزان بارش در حوضه آبریز دریای خزر با بیشینه ۲۵ میلی‌متر و متوسط محدوده ۵ میلی‌متری رخ خواهد داد.

مقام دوم پربارش‌ترین حوضه‌های آبریز اصلی در هفته منتهی به ۲۱ مردادماه متعلق به ۲ حوضه آبریز فلات مرکزی و خلیج فارس و دریای عمان خواهد بود به گونه‌ای که این دو حوضه بیشینه ۲۱ میلی‌متری را خواهند داشت اما متوسط محدوده بارش آن‌ها متفاوت است در حوضه فلات مرکزی این شاخص یک میلی‌متر و در حوضه آبریز خلیج فارس و دریای عمان صفر خواهد بود.

وضعیت حوضه آبریز اصلی دریاچه ارومیه که در هفته منتهی به ۱۴ مرداد کم‌بارش بود برای هفته منتهی به ۲۱ مرداد بیشینه بارش ۱۲ میلی‌متری و متوسط محدوده ۲ میلی‌متری را خواهد داشت.

حوضه آبریز مرزی شرق هم در هفته منتهی به ۲۱ مردادماه بیشینه بارش ۱۱ میلی‌متری و متوسط محدوده صفر میلی‌متری را به خود می‌بیند.

حوضه قره‌قوم هم در هفته منتهی به ۲۱ مردادماه بیشینه ۹ میلی‌متری و متوسط محدوده یک میلی‌متر را تجربه خواهد کرد. همچنین بر این اساس، از مجموع ۳۰ حوضه آبریز درجه ۲ در ۵ حوضه قطره‌ای باران نخواهند داشت.

حال ناخوش تالاب‌های مرزی؛ «هامون» همچنان خشک - خبرگزاری ایسنا مورخ

۱۴۰۱/۰۵/۱۱

در پی وقوع سیلاب در نقاط مختلف کشور طی روزهای اخیر، مدیر کل دفتر حفاظت و احیای تالاب‌های سازمان حفاظت محیط زیست از آبرگیری ۲۰ تا ۳۰ درصدی تالاب جازموریان خبر داد و در عین حال گفت: تالاب هامون کاملاً خشک است و هورالعظیم و گاوخونی وضعیت خوبی ندارند. آرزو اشرفی‌زاده در گفت و گو با ایسنا به تالاب‌های آبرگیری شده از سیل اخیر اشاره کرد و گفت: براساس تصاویر ماهواره‌ای تالاب جازموریان حدود ۲۰ تا ۳۰ درصد آبرگیری داشته است و همچنان سیلاب‌ها در حال ورود به تالاب‌های ساحلی استان هرمزگان، هستند و این تالاب‌ها نسبت به بقیه تالاب‌ها بیشتر متاثر از این بارندگی‌ها بوده‌اند.

تداوم خشکی کامل تالاب هامون

وی به وضعیت تالاب هامون اشاره کرد و گفت: علی‌رغم ورود آب به بالادست حوضه هیرمند و پشت سد کمال‌خان، تالاب هامون هیچ آبرگیری از رودخانه هیرمند در افغانستان نداشته و در حال حاضر ۱۰۰ درصد خشک است. سال گذشته نیز به دلیل ایجاد انحراف در مسیر رودخانه هیرمند، تالاب هامون از این رودخانه آبرگیری نکرد.

اشرفی‌زاده اضافه کرد: سازمان حفاظت محیط زیست علاوه بر معاهدات جاری بین دو کشور در بحث آب شرب و کشاورزی، پیگیری برای جریان یافتن آب از مسیر طبیعی هیرمند به جهت حفظ حیات تالاب هامون را خواستار شده است چراکه حیات تالاب هامون به سیلاب‌ها وابسته است.

وی به پیگیری‌های وزارت امور خارجه و وزارت نیرو در زمینه خشکی تالاب هامون اشاره کرد و افزود:

مراجع ذی‌ربط در حال پیگیری برای طی کردن آب از مسیر طبیعی خود هستند تا بتوانیم آب مناسبی از این اکوسیستم مشترک بین دو کشور داشته باشیم. در غیر این صورت ایران و افغانستان ناگزیر از تحمل تبعات ریزگرد ناشی از خشکی تالاب هامون هستند. امیدواریم با همکاری دولت افغانستان این تالاب زنده بماند و به حیات و کارکرد خود ادامه دهد.

وضع نامساعد تالاب هورالعظیم

مدیر کل دفتر حفاظت و احیای تالاب‌ها در سازمان حفاظت محیط زیست در ادامه درباره وضعیت تالاب هورالعظیم در پی وقوع سیلاب‌های اخیر گفت: تالاب هورالعظیم نیز وضعیت خوبی ندارد. حدود ۵۰ درصد از حق‌آبه هورالعظیم از سمت ایران داده شد اما از سمت عراق به علت خشکی گسترده این اتفاق نیفتاد. اخیراً شاهد آتش‌سوزی ناشی از این خشکسالی در بخش عراقی هورالعظیم نیز بوده‌ایم. به دنبال همکاری برای اطفای حریق هورالعظیم در بخش عراقی هستیم. وی اضافه کرد: در صورت تداوم شرایط فعلی در هورالعظیم، اواخر تابستان و در فصل پاییز وضعیت بدتری را شاهد خواهیم بود و امکان دارد بخش ایرانی هورالعظیم به کانون ریزگرد تبدیل شود چراکه امسال حوضه کرخه هم وضعیت مناسب آبی ندارد.

آبگیری ناچیز تالاب گاوخونی

اشرفی‌زاده به آبگیری تالاب بین‌المللی گاوخونی از ۶ تا ۷ مردادماه بر اثر بارندگی‌های اخیر اشاره کرد و توضیح داد: سهم آبگیری این تالاب بسیار ناچیز بوده است چراکه هیچ سیلاب و روان‌آبی از شاخه زاینده‌رود و در محل ایستگاه هیدرومتری شاخ کنار وارد تالاب گاوخونی نشده است همچنین بر اساس پایش‌های میدانی، مقدار کمی روان‌آب از سمت گردنه ملا احمد نایین و از طریق آبراهه مجاور کوه سیاه

وارد شمال تالاب شده که موقت و حجم آن بسیار کم بوده است.

وی افزود: به دلیل نبود امکانات، سنجش و تعیین میزان دقیق آب ورودی به گاوخونی میسر نیست اما شاید حدود ۱۰ هزار متر مکعب بوده است.

اشرفی‌زاده در ادامه اظهار کرد: در این مدت دو سیلاب کوتاه مدت چند ساعته از سمت شرق و ارتفاعات قلعه خرگوشی در استان یزد وارد شرق تالاب شده است که به دلیل نبود تجهیزات اندازه گیری، حجم دقیق آن نیز مشخص نیست.

وی با توجه به اینکه از سمت جنوب و از طریق رودخانه "واز" آبی از سمت شهرستان ایزدخواست به علت وجود سد به پایین دست سرازیر نشده است، توضیح داد: مگر اینکه روانابی از آبراهه‌های پایین دست به سمت تالاب جریان یافته باشد که به علت شرایط بسیار صعب العبور دسترسی به جنوب تالاب، ورود احتمالی سیلاب و حجم آن مشخص نشده است.

اشرفی‌زاده تاکید کرد: در سطح تالاب گاوخونی هیچ گونه بارندگی ثبت و گزارش نشده است. وی به بررسی‌های بیشتر و تکمیلی میدانی برای برآورد احجام وارد شده به تالاب اشاره کرد و گفت: بررسی این موارد در حال انجام است. ضمن آنکه تصاویر ماهواره ای که تا چند روز آینده قابل دسترس خواهد بود، اطلاعات بیشتر و درک بهتری از نمایه‌ها و شاخص‌ها از میزان سیلاب وارد شده به تالاب از شاخه‌های غیر زاینده رود و زیرحوضه مشروط به اینکه هوا ابری نباشد، محقق می‌کند و نتایج آن نیز در هفته آینده مشخص خواهد شد.

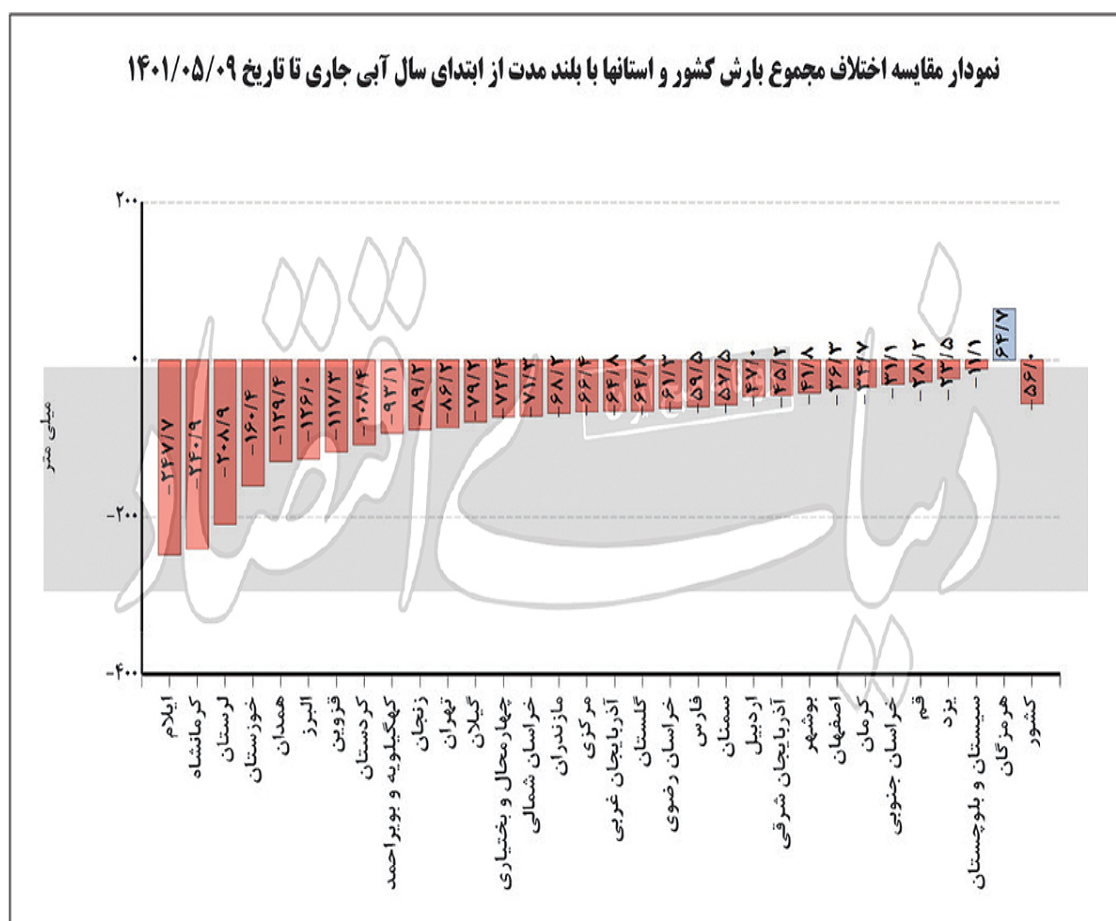
مدیر کل دفتر حفاظت و احیای تالاب‌ها در سازمان حفاظت محیط زیست افزود: در مجموع بر اساس بررسی‌های اولیه میدانی و اطلاعات تکمیلی، میزان آبگیری یا افزایش رطوبت تالاب گاوخونی موقتی، بسیار محدود و لکه‌ای است که ناشی از بارندگی‌های اخیر کمتر از یک درصد حداقل احجام میزان نیاز آبی سالیانه تالاب، تخمین زده می‌شود که موجب تاخیر در خشک شدن کامل تالاب ناشی از عدم

دریافت حق آبه‌ها و در نتیجه غبار خیزی آن می‌شود.

اشرفی زاده در پایان با اشاره به کارکرد تالاب‌ها توضیح داد: یکی از کارکردهای آن‌ها حفظ و نگه داشتن آب سیلاب و جلوگیری از بروز خسارت‌های آن است همچنین یکی دیگر از کارکردهای اصلی تالاب احیای آب‌های زیرزمینی است.

به‌رغم بارندگی‌های اخیر، حوضه‌های آبریز با کم‌بارشی روبه‌رو هستند؛ تداوم بی‌آبی در ۳۰ استان - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۱

دنیای اقتصاد : تا میانه تابستان ۱۴۰۱ بی‌آبی چه وضعیتی دارد؟ تاثیر بارندگی‌های اخیر بر ۶ حوضه آبریز چگونه بوده است؟ برندگان و بازندگان بارش‌های اخیر در نقشه آبی کشور کدام استان‌ها هستند؟ بررسی «دنیای اقتصاد» نشان می‌دهد که تا نقطه ایده‌آل بارندگی یا همان نرخ میانگین بارش‌های بلندمدت کشور، فاصله بسیار است.



در واقع بارندگی‌های اخیر اثر اندکی بر تنش آبی حاکم بر کشور گذاشته؛ هرچند وضعیت بارش در

برخی از استان‌ها را بهبود داده است. با وجود کاهش ۹ پله‌ای فاصله بارش‌های سال آبی ۱۴۰۱ نسبت به میانگین بلندمدت بارش در کشور، ۳۰ استان کشور همچنان درگیر کاهش بارندگی هستند و فقط هرمزگان است که تا اینجای سال رکورد زده و بالاتر از میانگین بلندمدت خود، پذیرای بارش‌های بیشتری نسبت به سال‌های اخیر بوده است. در روز نهم مرداد نیز دو منطقه در استان‌های سیستان و بلوچستان و فارس با عبور از سطح ۵۰ میلی‌متر، بالاترین ارقام بارندگی را رقم زده‌اند. با توجه به افق بلندمدت، کاهش بارش در اغلب مناطق کشور کاملاً محسوس است. افق بلندمدت از آن جهت تصویر دقیق‌تری از وضعیت آبی استان‌ها و کشور نشان می‌دهد که پتانسیل آبی کشور را با توجه به تغییرات اقلیمی به نمایش می‌گذارد. در نمای بلندمدت، کشور ۵۶ میلی‌متر کمبود بارندگی دارد. این عدد تا هفته قبل حدود ۶۵ میلی‌متر بود که بارندگی‌های سیل‌آسای اخیر کمی از این فاصله کاست و تداوم این بارندگی احتمالاً بازم این شکاف را کمتر خواهد کرد.

نسبت به سال گذشته اما عملکرد کشور از منظر بارش‌ها بهتر بوده که این به معنی بروز بهبود کوتاه‌مدت در وضعیت آبی ایران است. بارش‌های سال جاری در حالی بهتر از سال ۱۴۰۰ است که بارندگی تابستانی به دلیل سرعت بالاتر تخریب و خشک بودن خاک، پدیده‌هایی نظیر تبخیر سریع و وقوع سیلاب را به همراه دارد. البته بارندگی‌های تابستانی در سال جاری کاملاً بی‌سابقه است. ایران در فصل تابستان عموماً بارندگی ندارد اما امسال از ابتدای تیر تا دهمین روز مرداد ۱۴۰۱ حدود ۱۳/۷ میلی‌متر بارندگی داشته که نسبت به بلندمدت حدود ۱۸۴ درصد رشد نشان می‌دهد. آمارهای سازمان هواشناسی تایید می‌کند که بارش‌های یک‌هفته اخیر هشت برابر بارش‌های بلندمدت کشور در همین دوره زمانی بوده که چنین جهشی عمدتاً به دلیل بی‌سابقه بودن بارندگی‌های تابستانی بوده است. اما به‌رغم این خبر خوب نمی‌توان وضعیت آبی کشور را مناسب ارزیابی کرد.

با وجود اینکه در بیش از ۲۵ استان مختلف کشور رد پای بارندگی تابستانی در روزهای گذشته دیده شده؛

اما بارندگی‌های اخیر اثری بر استان‌های ایلام و کرمانشاه نداشته است. این دو استان صدرنشین کاهش بارندگی هستند. در عین حال پنج استان زاگرس‌نشین کمترین بارندگی را داشته‌اند و شکاف ۹۶۶ میلی‌متری در بارندگی نسبت به میانگین بلندمدت را در سال جاری به ثبت رسانده‌اند. «دنیای اقتصاد» پیش‌تر در گزارشی تحت عنوان «نمای بلندمدت افول آبی» وضعیت پنج استان کردستان، کرمانشاه، ایلام، لرستان و خوزستان در حوزه کاهش بارندگی را وخیم اعلام کرده و افت بارش را یکی از دلایل خشکیدگی جنگل‌های زاگرس عنوان کرده بود. در روزهای اخیر نیز گرچه شکاف بارش در سال آبی جاری و میانگین بلندمدت در لرستان به میزان ۳ میلی‌متر و در خوزستان به میزان ۵ میلی‌متر کاهش یافته؛ اما فاصله تا نقطه ایده‌آل زیاد است؛ موضوعی که از تنش آبی شدید در این بخش از کشور حکایت دارد.

شواهد آخرین گزارش سازمان هواشناسی ایران نشان می‌دهد که بارش‌های اخیر باعث شده است تا کل بارش‌های تجمعی سال جاری آبی کشور به ورای ۱۷۴ میلی‌متر برسد. حال آنکه میانگین بلندمدت کشور بیش از ۲۳۰ میلی‌متر است. مقایسه این دو عدد گویای کاهش ۲۴ درصدی در بارندگی کشور در سال جاری نسبت به میانگین بلندمدت است و ادعای از دست رفتن یک‌چهارم بارش‌های سالانه کشور در نتیجه تغییرات اقلیمی را تایید می‌کند. آمارهای سازمان هواشناسی در ۳۱ استان کشور نشان می‌دهد که بارندگی‌های اخیر اثر نسبتاً مناسبی بر کاهش شکاف بارش در استان تهران داشته است.

نشست کم‌آبی و مدیریت منابع آب-۱؛ دلایل شکست سیاست‌گذاری‌ها در حوزه آب/ بحران مدیریت یا بحران آب؟ - خبرگزاری مهر مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۱

دلایل شکست سیاست‌گذاری‌ها در حوزه آب/بحران مدیریت یا بحران آب؟

نشست «کم‌آبی و مدیریت منابع آب» با حضور مسئولان مرتبط در دولت و مجلس و کارشناسان در خبرگزاری مهر برگزار و در آن چرایی و چگونگی شکست سیاست‌گذاری‌های چهار دهه گذشته در حوزه آب بررسی شد.

خبرگزاری مهر - گروه استان‌ها: نشست جمع‌بندی پرونده «کم‌آبی و مدیریت منابع آب در استان‌ها» به همت اداره کل اخبار استان‌های خبرگزاری مهر با حضور فیروز قاسم‌زاده سخنگوی صنعت آب و مدیرکل دفتر اطلاعات و داده‌های آب کشور، حجت‌الاسلام امیر قلی جعفری بروجنی رئیس کمیته آب مجلس شورای اسلامی، حنیف رضا گلزار کارشناس آب و خاک و کنشگر محیط‌زیست و رضا ریحانی فعال جهادی در حوزه آب به میزبانی خبرگزاری مهر برگزار شد.

همچنین خبرنگاران مهر در استان‌های اصفهان، چهارمحال و بختیاری، لرستان و خوزستان به صورت آنلاین در برگزاری نشست مشارکت داشتند.

با توجه به هشدارهای مطرح‌شده در زمینه وضعیت منابع آب در استان‌های مختلف کشور در قالب یک پرونده با انتشار گونه‌های مختلف رسانه‌ای به بحث‌های مهم پیرامون این چالش در خبرگزاری مهر پرداخته شد. در قالب بیشتر از ۳۸ گزارش استانی و منطقه‌ای به دنبال نگاهی بومی به راهکارهای مدیریت منابع آب و مقابله با خشک‌سالی و کم‌آبی بودیم و گزارش‌های تولیدی در این پرونده راهکار محور و با استفاده از ظرفیت اساتید، پژوهشگران و نخبگان دانشگاهی تولید و منتشر شد.

در قالب بیشتر از ۳۸ گزارش استانی و منطقه‌ای به دنبال نگاهی بومی به راهکارهای مدیریت منابع آب و

مقابله با خشک‌سالی و کم‌آبی بودیم و گزارش‌های تولیدی در این پرونده راهکار محور و با استفاده از ظرفیت اساتید، پژوهشگران و نخبگان دانشگاهی تولید و منتشر شد بررسی خلأهای قانونی و اجرایی مدیریت منابع آب و مقابله با خشک‌سالی، نمایه کردن وظایف دستگاه‌های استانی مرتبط با حوزه آب با ذکر مسئولیت‌ها و بررسی عملکرد، روند آموزش به شهروندان، کشاورزان و فعالان حوزه تولید و صنعت درباره بحران آب و راه‌های کاهش مصرف آب در همه حوزه‌ها، میزان بارندگی و کاهش آن طی سال جاری و دورنمای آینده استان، در صورت ادامه این مسیر از محورهای مدنظر در این پرونده بود.

«پرونده‌های ویژه» اداره کل اخبار استانی خبرگزاری مهر به‌عنوان ابتکاری از سوی این خبرگزاری به دنبال این است که سوژه‌ها و دغدغه‌های مشترک کشوری را به نحوی جامع در ۳۱ استان کشور پیگیری کرده و در فاصله‌های زمانی معین هرکدام از این سوژه‌ها را روی خروجی خبرگزاری منتشر کند. مسئولان، پژوهشگران، کارشناسان، تصمیم‌گیران و تصمیم‌سازان مهم‌ترین گروه‌های هدف تولیدات این پرونده بودند که با مرور این گزارش‌ها می‌توانند رصدی بر وضعیت استان‌ها در این حوزه منابع آب داشته باشند و داده‌های حقیقی و ملموس را کنار یکدیگر بگذارند.

درنهایت طی نشستی با حضور تصمیم‌گیران و تصمیم‌سازان در دولت و مجلس و همچنین گروه‌های مردمی و کارشناسان محتوای این پرونده جمع‌بندی شد که مشروح نشست جمع‌بندی پرونده «کم‌آبی و مدیریت منابع آب در استان‌ها» در قالب دو گزارش روی خروجی خبرگزاری مهر خواهد رفت. نخستین بخش این نشست را در این گزارش می‌خوانید.

ایران در مسیر نزدیک شدن به بحران آب

سخت‌گویی صنعت آب کشور در این نشست با اشاره به قرارگیری ایران در اقلیم خشک و نیمه‌خشک با متوسط بارش ۲۵۰ میلی‌متر و تولید حدود ۴۰۰ میلیارد مترمکعب آب اظهار کرد: در ایران اسلامی ۷۰

درصد از ۴۰۰ میلیارد مترمکعب آب تولیدی تبخیر می‌شود.

فیروز قاسم‌زاده با بیان اینکه بارش نزولات جوی در کشور یک‌سوم میزان بارش‌های دنیا است، افزود: علاوه بر تبخیر زیاد در کنار بارش کم نزولات جوی، ۱۱۴ میلیارد مترمکعب آب به‌عنوان آب تجدید پذیر در کشور وجود دارد و بارش ۱۳۰۰ میلی‌متری در یک نقطه از کشور و ۵۰ میلی‌متری در کویر مرکزی بیانگر وجود بارش‌های متفاوت در نقاط مختلف کشور بوده و بر این اساس مدل‌های رفتاری و نوع مدیریت منابع آبی نیز متأثر از همین شرایط متفاوت است.

شاخص‌های سازمان ملل بیانگر آن است که تنها مجاز به مصرف ۴۰ درصد از ۱۴۰ میلیارد مترمکعب آب هستیم درحالی‌که در حال حاضر ۹۰ درصد از آب تجدید پذیر در ایران مصرف می‌شودوی با اشاره به اینکه بر اساس تحقیقات ۱۵ ساله حدود ۵۰ درصد از این سال‌ها در وضعیت خشک آبی، ۲۰ درصد تر آبی و ۳۰ درصد بقیه وضعیت متوسطی داشتیم، اضافه کرد: بر اساس آمار ۵۳ سال اخیر وزارت نیرو، در سال ۹۸ و ۹۹ سال‌های پرآبی کشور با بیشترین بارش بوده و سال ۱۴۰۰ با ۳۸ درصد کاهش در بارندگی کمترین بارش را تجربه کردیم و از ابتدای امسال تا سوم مردادماه نیز با تداوم این شرایط با ۲۳ درصد کاهش بارندگی مواجه هستیم که این امر نشان‌دهنده تغییر اقلیم آب و هوایی کشور است.

قاسم‌زاده ادامه داد: این وضعیت باعث می‌شود آب در دسترس هم کاهش یابد و این موارد رابطه خطی ندارند چراکه وقتی روند کاهش نزولات جوی سال‌ها ادامه پیدا می‌کند این اعداد «ضربیی» رشد می‌کند تا جایی که شاهد آن هستیم که دریاچه ارومیه خشک‌شده و تمام عملکردها را زیر سؤال برده و دریاچه در شرایط مناسبی نیست.

مدیرکل دفتر اطلاعات و داده‌های آب کشور با تأکید بر اینکه ایران در مسیر نزدیک شدن به بحران آب قرار دارد، گفت: بر اساس شاخص‌های موجود اگر کشوری بیشتر از ۱۷۰۰ مترمکعب به ازای هر نفر در سال آب داشته باشد از نظر منابع آبی مشکلی ندارد اما در ایران در سال‌های اخیر با توجه به رشد صنعتی و

اقتصادی و کشاورزی این عدد به ۱۲۰۰ مترمکعب رسیده و در صورتی که شاخص‌ها به زیر ۱۲۰۰ مترمکعب آب به ازای هر نفر در سال برسد شرایط آن کشور بحرانی تلقی می‌شود.

قاسم‌زاده تصریح کرد: شاخص‌های سازمان ملل بیانگر آن است که تنها مجاز به مصرف ۴۰ درصد از ۱۴۰ میلیارد مترمکعب آب هستیم در حالی که در حال حاضر ۹۰ درصد از آب تجدید پذیر در ایران مصرف می‌شود.

وی با تأکید بر سیاست‌گذاری‌های غلط و عدم حصول نتیجه لازم از طرح‌ها و سایر مباحث فنی به عنوان دلایل رسیدن کشور به مرز تنش آبی گفت: از سال ۱۹۸۰ مقرر شد که مدیریت منابع آب در دنیا به صورت یکپارچه و با مدیریت یک نهاد متولی باشد و در پهنه حوزه آبریز با مشارکت تمامی ذی‌نفعان و ذی‌مدخلان مشکلات مربوط به موضوع آب سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری و اجرا شود اما در سازمان ملل به حکمرانی آب تغییر پیدا کرد با این رویکرد که ذی‌نفعان و ذی‌مدخلان برنامه استراتژیک را تدوین کرده و در صورت مواجهه با هر گونه تغییر در مسیر خود را با آن شرایط همراه کنند.

قاسم‌زاده بیان کرد: زمانی در دنیا مدیریت آب در «مدیریت عرضه» خلاصه می‌شد و می‌گفتند هر کسی به آب نیاز دارد منابع در اختیار هست و جمعیت هم به این میزان نبود ولی به جایی رسیدیم که نیاز به مدیریت مصرف آب ملموس شده و الان گفته می‌شود جلوی تخصیص آب را بگیرند.

سخنگوی صنعت آب کشور ارزیابی و بررسی مدیریت مصرف را گام نخست در مدیریت منابع آب برشمرد و تأکید کرد: بر اساس ارزیابی وزارت نیرو از ۱۱۴ میلیارد مترمکعب آب موجود ۹۸ میلیارد مترمکعب مصرف می‌شود که ۲ درصد آن در بخش صنعت، ۸ درصد در بخش شرب و ۹۰ درصد در بخش کشاورزی مصرف می‌شود.

قاسم‌زاده کشاورزی را عمده‌ترین مصرف‌کننده آب دانست و گفت: برنامه‌ریزی لازم برای سازگاری با کم‌آبی باهدف بازنگری در مصارف توسط وزارت نیرو انجام شده و نمایندگان دستگاه‌های مختلف در

نشستی به این جمع‌بندی رسیدند که ۱۵ میلیارد مترمکعب از مصارف آب کشور کاهش یابد. وی با بیان اینکه بر اساس آمار وزارت جهاد کشاورزی بهره‌وری آب کشور در بخش کشاورزی ۱,۲ کیلوگرم بر مترمکعب است، ادامه داد: میانگین بهره‌وری آب در کل دنیا ۲,۵ کیلوگرم بر مترمکعب بوده و بهره‌وری کشور نصف دنیا است.

ضمانت اجرایی لازم در زمینه اصلاح الگوی کشت وجود ندارد. قاسم‌زاده با تأکید بر ضرورت اصلاح الگوی کشت برای مدیریت منابع آب کشور گفت: باید در کشاورزی بهره‌وری را بالا برد درحالی که ما تاکنون دستاوردی در زمینه اصلاح الگوی کشت نداشتیم و الگوی کشتی که فقط روی کاغذ باشد و دستاوردی نداشته باشد کشاورز از آن تمکین نمی‌کند. این مسئول ادامه داد: در حال حاضر ضمانت اجرایی لازم در الگوی کشت وجود ندارد و وزارت جهاد کشاورزی نیز عزم لازم را تاکنون نداشته درحالی که در صورت تحقق تغییر الگوی کشت بسیاری از مشکلات ما حل می‌شود.

وی با بیان اینکه نباید تولید کشاورزی را محدود کرد، افزود: می‌توان با حفظ تولید محصولات کشاورزی با وضع موجود و با افزایش بهره‌وری در الگوی کشت، مصرف آب را مدیریت کرد. قاسم‌زاده با تأکید بر لزوم ارائه آموزش به کشاورزان از سوی دولت تصریح کرد: راندمان آبیاری کشاورزی کشور ۴۴ درصد است و ۵۶ درصد آب هدایت‌شده به سمت مزارع را کشاورزی نمی‌تواند منجر به بهره‌وری کند و معتقدم دولت باید تجهیزات و تأسیسات لازم را برای انتقال صحیح آب به مزارع فراهم سازد.

وی افزود: باوجوداینکه میزان رهاسازی آب از سد مشخص است اما اکنون سازه اندازه‌گیری برای اینکه بدانیم چه میزان آب به دست کشاورز رسیده است را به دلایل مختلف نداریم.

وزارت جهاد کشاورزی نیز عزم لازم را تاکنون نداشته درحالی که در صورت تحقق تغییر الگوی کشت بسیاری از مشکلات ما حل می‌شود مدیر کل دفتر اطلاعات و داده‌های آب کشور با انتقاد از ایجاد صنایع پر آب بر در فلات مرکزی اظهار کرد: باوجود اشتغال‌زایی بسیار در این صنایع در صورت عدم تأمین آب کل پروژه متوقف شده و معتقدم امروزه عدم مدیریت منابع آب علاوه بر اقتصاد و محیط‌زیست، امنیت و مسائل اجتماعی فرهنگی را نیز تحت‌الشعاع قرار می‌دهد و مقصر اصلی آن‌همه تصمیم گیران هستند و نمی‌توان تقصیر را به گردن یک یا چند وزارت خانه انداخت.

قاسم‌زاده با بیان این به دلیل قیمت بالای تولید آب شرب باید در خصوص مدیریت مصرف آن فرهنگ‌سازی شود، گفت: در حال حاضر انتقال صنایع موجود در فلات باوجود اجرای طرح‌های کلان آب‌رسانی از دریا به کویر و شیرین کردن آب بسیار سخت است.

وی با اشاره به سرانه مصرف آب شیرین به میزان ۲۳۰ لیتر در روز برای هر نفر و قابلیت ارتقای آن به ۱۶۰ لیتر در روز ادامه داد: با توجه به ارزش اقتصادی بالای آب باید برای مدیریت صحیح آن برنامه‌ریزی شود اما وجود خلأهای قانونی در مصرف آب و همچنین نبود ضمانت اجرایی قانون‌های موجود هم یکی دیگر از مشکلات بر سر راه مدیریت منابع آب است.

جانمایی‌های غلط صنایع و توسعه بی‌رویه کشاورزی چالش‌های مدیریت آب رئیس کمیته صیانت از آب مجلس شورای اسلامی هم در ادامه نشست با بیان اینکه محدودیت منابع آب بزرگ‌ترین چالش عصر حاضر است، اظهار کرد: با توجه به اینکه در مناطقی مثل زاگرس شمالی و جنوبی و مرکزی ماندگاری و پایداری منابع آب بستگی به بارش برف دارد در کشور با تغییر اقلیم و جابه‌جایی بارش نزولات جوی از برف به باران مواجه هستیم.

حجت‌الاسلام امیر قلی جعفری بروجنی با بیان اینکه در گذشته ۱۱ درصد منابع آبی کشور از استان

چهارم‌حال و بختیاری تأمین می‌شد، افزود: در حال حاضر چون شکل بارش‌ها تغییر یافته است به‌مجرد اولین بارش ۱۲ ساعت بعد آب جاری‌شده پشت سد زاینده روده و ۲۴ ساعت بعد پشت سد کارون می‌رسد به خاطر اینکه توپوگرافی زمین باعث می‌شود نتوان آب را نگه داشت.

مسیر غلطی که کشور در خصوص مدیریت آب در چهل سال گذشته طی کرد ما را به نقطه‌ای رساند که ۹۰ درصد دشت‌های بسیاری از استان‌ها ممنوعه یا بحرانی استحجت‌الاسلام جعفری بروجنی عنوان کرد: معتقدم مسیر غلطی که کشور در خصوص مدیریت آب در چهل سال گذشته طی کرد ما را به نقطه‌ای رساند که ۹۰ درصد دشت‌های بسیاری از استان‌ها ممنوعه یا بحرانی است.

وی عنوان کرد: یعنی در این دشت‌ها آب تخلیه‌شده و آبی وجود ندارد و بارگذاری‌ها بیش‌ازحد بوده است و الآن اجازه برداشت حتی نیم لیتر از برخی از اقلیم‌ها و سرزمین‌ها را نداریم وقتی می‌گوییم ممنوعه است بدان معناست مسیری که تاکنون طی شده غلط و این مسیر غلط معلول سیاست‌گذاری غلط در بخش‌های مختلف کشور بوده که تبعات آن به منابع آبی کشور رسیده است یعنی مدل توسعه در کشور از ابتدا به‌صورت درست تعریف نشده است.

وی با تأکید بر اینکه در کشور بحران مدیریت منابع آب وجود دارد، گفت: واقعیت موجود این است که به‌شدت با محدودیت منابع آبی مواجه هستیم اما می‌توان با همین محدودیت موجود منابع، کشور را به‌خوبی اداره کرد.

نگاه به مدیریت آب در برنامه هفتم توسعه

رئیس کمیته صیانت از آب مجلس با بیان اینکه مدل توسعه کشور از ابتدا کشاورزی، روستایی و محلی تعریف‌شده بود، افزود: پیش از انقلاب دو برنامه توسعه بلندمدت وجود داشت و در حال حاضر ۶ برنامه تدوین و در قالب لایحه توسعه برنامه هفتم تنظیم شده است.

حجت‌الاسلام جعفری بروجنی با اشاره به اینکه مدل توسعه در کشور باید بر اساس سند آمایش سرزمینی باشد، ادامه داد: جانمایی‌های غلط صنایع و توسعه بی‌رویه کشاورزی چالش‌های مدیریت آب در کشور بوده و بیانگر آن است که مدل توسعه در کشور تعریف نشده است.

وی با اشاره به اینکه صنایع فولاد و کاشی و سرامیک بیشترین مصرف‌کننده منابع آبی کشور در حوزه صنعت هستند، ادامه داد: تمام صنایع آب بر دنیا در کنار آب احداث می‌شوند و کسی صناعی مانند فولاد و صنعت کاشی و سرامیک را در فلات و در دل کویری که فاقد منابع آبی است، نمی‌سازد.

حجت‌الاسلام جعفری بروجنی با بیان اینکه بر اساس اعلام مرکز پژوهش‌های مجلس، بعد از انقلاب اسلامی کشاورزی در کشور توسعه ۵ برابری داشته است، گفت: کشور با محدودیت منابع آبی روبرو است و اگرچه تغییر اقلیم و نوع بارش از برف به باران اجتناب‌ناپذیر است اما جانمایی غلط صنایع و توسعه بی‌رویه کشاورزی در اقلیمی که اصلاً ظرفیت و پتانسیل کشاورزی را نداشته باعث شده چالش‌های آب در کشور چند برابر شود.

راهکار غلط انتقال آب بین حوزه‌ای

وی با اشاره به وجود عدم تعادل درست بین منابع و مصارف آب در کشور افزود: منابع آب تجدید پذیر کشور ۱۳۰ میلیارد مترمکعب است و با وجود اینکه همه دنیا از ۴۵ درصد از منابع تجدید پذیر آب خود استفاده می‌کنند میزان مصرف از منابع آب تجدید پذیر در کشورمان بیش از ۹۰ درصد است و باید چاره‌ای اساسی اندیشیده شود.

نماینده بروجن در مجلس شورای اسلامی نبود سند آمایش توسعه کشور و ناصحیح بودن مدل توسعه کشور را به نقطه بحران آب رسانده است، گفت: در صورت مدیریت صحیح، منابع آبی موجود در کشور کافی است و برای مدیریت بحران آب ابتدا باید مشکلات و موانع موجود را به‌خوبی تشخیص داد.

وی با طرح این سؤال که مجلس در این رابطه چه کرده است؟ پاسخ داد: در این دو سال تشخیص این بوده که اول باید مشکلات را به‌خوبی تشخیص داد و سپس به سراغ درمان آن رفت.

متأسفانه تنها ۳۰ درصد از برنامه‌ریزی‌ها و تکالیف برنامه ششم توسعه در خصوص آب محقق شده و ۷۰ درصد از برنامه‌های توسعه‌ای منابع آب روی زمین مانده است. حجت‌الاسلام جعفری بروجنی با اشاره به بازدیدهای نظارتی مجلس گفت: بارگذاری‌های به‌شدت بالا و غلط روی منابع آب ایجاد شده و کشور را با چالشی به نام فرونشست زمین مواجه کرده است که از استان‌های مختلف صدای آن بلند شده و راهکار غلطی که باز می‌دهیم انتقال آب به حوزه‌ای که دچار فرونشست شده است.

وی با اشاره به وجود عدم تعادل و تراز بین منابع و مصارف آب در کشور اضافه کرد: علاوه بر پلمب ۴۰ درصد از چاه‌های غیرمجاز در کشور، نباید با تکرار اشتباهات گذشته علاوه بر ایجاد مشکل برای مبدأ، عطش را در مقصد تشدید کنیم.

رئیس کمیته صیانت از آب مجلس شورای اسلامی اظهار کرد: متأسفانه تنها ۳۰ درصد از برنامه‌ریزی‌ها و تکالیف برنامه ششم توسعه در خصوص آب محقق شده و ۷۰ درصد از برنامه‌های توسعه‌ای منابع آب روی زمین مانده است.

وی با اشاره به انجام تحقیق و تفحص نمایندگان مجلس در موضوع مدیریت بحران آب افزود: مدیریت آب در کشور دارای مشکلات متعددی است و با عدم اجرای برخی از قواعد و قوانین امروزه به مشکل برخوردیم.

کاهش سطح زیر کشت و کوچک کردن بخش کشاورزی راهکار مدیریت آب «حنیف رضا گلزار» کارشناس آب و خاک و کنشگر محیط‌زیست نیز در ادامه این نشست با اشاره به وضعیت مصرف آب در ۶۰ سال گذشته اظهار کرد: در سال ۱۳۴۰ که جمعیت کشور ۱۶ میلیون نفر بود

حدود ۴۰ میلیارد مترمکعب از منابع آب‌های سطحی و زیرسطحی برای بخش کشاورزی استفاده می‌شد و در سال ۸۰ با جمعیت ۷۰ میلیون نفر سهم مصرف آب کشور به ۸۰ میلیارد مترمکعب و پس از آن روند افزایش مصرف آب با شیب ملایم‌تر در سال گذشته به میزان ۸۵ میلیارد مترمکعب رسید و این حدود ۹۰ درصد از حجم تمامی منابع آبی یک سال کشور است.

وی با اشاره به وضعیت محیط زیستی کشور بیان کرد: بر اساس آمارها دشت‌هایی داریم که سالانه ۳۶ سانتی‌متر در دل زمین فرو می‌رود یا در فارس دشت‌هایی داریم که در خوش‌بینانه‌ترین حالات سالی ۵۰ تا ۶۰ سانتی‌متر در دل زمین فرو می‌روند که این روند نشان‌دهنده این بوده که وضعیت نگران‌کننده است. گلزار ادامه داد: برخی‌ها معتقدند اگر امروز به داد این وضعیت نرسیم آینده‌ای نخواهیم داشت و نسل آینده از بین خواهد رفت و من معتقدم این آینده‌ای که از آن صحبت می‌شود بسیار نزدیک است و وضعیت موجود امروزمان را به‌عنوان نسل حاضر نشانه گرفته است، اگر بخواهیم خودمان را به‌عنوان نسل حاضر حفظ کنیم باید از این بابت نگرانی داشته باشیم و به آینده حواله ندهیم.

شکست در حوزه‌های مختلف مدیریت آب

وی با بیان اینکه منابع آبی در سه بخش کشاورزی صنعتی و خانگی مصرف می‌شود، افزود: برای مدیریت آب در بخش کشاورزی «توسعه سامانه‌های نوین آبیاری، اصلاح الگوی کشت و افزایش بهره‌وری آب در بخش کشاورزی» پیشنهاد شد اما معتقدم در هر سه بخش شکست خوردیم و به دلیل ویژگی‌های خاک، کاهش روزافزون سطح زیر کشت، مصرف نامتوازن نهاده‌ها و ناتوانی ما در تامین نهاده‌های مناسب با کیفیت و به‌موقع برای بهره‌برداری این امر محقق نشد.

گلزار با بیان اینکه با دستور و ابلاغیه نمی‌توان برای کشاورز در خصوص نوع کشت تعیین تکلیف کرد، ادامه داد: کشاورزی بخشی ۱۰۰ درصد خصوصی است و کشاورز به‌عنوان یک فعال بخش خصوصی بر

مبنای منابعی که در اختیار دارد نوع کشت محصول را خودش تعیین می‌کند.

این کارشناس آب و خاک و کنشگر محیط‌زیست با بیان اینکه برای کشت محصول در یک مترمربع به حدود یک کیلوگرم آب نیاز است، اضافه کرد: باید بپذیریم جز کاهش سطح زیر کشت و کاشت محصولات کم آب بر برای مدیریت آب تا رسیدن به مقدار ۶۰ سال پیش یعنی ۴۰ میلیارد مترمکعب سهم آب مصرفی کشور هیچ راهی باقی نمانده است.

گلزار با تأکید بر اینکه کاهش سطح کشت هیچ منافاتی با امنیت غذایی ندارد، گفت: مرکز پژوهش‌های مجلس در گزارشی اعلام کرده که مجبوریم برای مدیریت بحران آب هیچ کاری با حدود ۶۰ درصد منابع آب تجدید پذیر نداشته باشیم و این بدان معناست که تا زمانی که در الگوی کشت به یک تصمیم حاکمیتی واحد برای کشاورزی نرسیم موفق نیستیم.

کشاورزان پذیرای الگوی کشت دیکته شده از وزارتخانه نیستند

وی ضمن اشاره به خلأهای قانونی در بخش‌های آبیاری تحت فشار، اصلاح الگوی کشت و افزایش بهره‌وری، تأکید کرد که این موارد را نمی‌توان به‌عنوان راهکار دانست و ادامه داد: بر اساس (بند ب ماده ۳۵) قانون توسعه برنامه ششم مدیریت آب، توسعه آبیاری تحت فشار عنوان شده در حالی که از سال ۹۱ تا ۹۸ بیش از ۷ هزار میلیارد تومان از منابع کشور به شکل تسهیلات بلاعوض در بخش توسعه آبیاری تحت فشار هزینه شد اما عملکردها وضعیت منابع آبی را بدتر کرد.

گلزار اضافه کرد: در (بند ر ماده ۳۵) برنامه ششم نیز بر اصلاح الگوی کشت تأکید شده و حال باید پرسید این اصلاح الگوی کشت را چه نهادی باید عملیاتی کند و آیا وزارت جهاد کشاورزی ما چنین توانمندی را دارد؟ پاسخ منفی است چرا که وزارت جهاد کشاورزی هم‌اکنون در تأمین بسیاری از موارد و ضروریات با مشکلات عدیده‌ای روبرو است که فرصت پرداختن به موارد دیگر را ندارد.

وی با بیان اینکه کشاورزان پذیرای الگوی کشت دیکته شده از وزارتخانه نیستند، تصریح کرد: اگر قرار بود اصلاح الگوی کشت راهکار مناسبی باشد باید در حوزه دریاچه ارومیه کشتی مناسب و مبتنی بر وضعیت منابع آبی اجرا می‌شد پس چرا در سال ۹۹ بیش از یک میلیون تن محصول آب بری مثل چغندر قند برخلاف تمامی دستورالعمل‌ها و مصوبات ستاد و مازاد بر نیاز استان آذربایجان غربی در حوزه دریاچه ارومیه کشت شد؟

لزوم مدیریت آب در منابع، خطوط انتقال آب و محل مصرف

رضا ریحانی فعال جهادی در حوزه آب هم در این نشست با اشاره به لزوم مدیریت آب در منابع، خطوط انتقال آب و محل مصرف اظهار کرد: باید آب را در سه بخش منابع (سدها و چاه‌ها) خطوط انتقال آب (از منابع تا مصرف) و در نهایت در محل مصرف مدیریت کرد چون بر اساس بررسی‌های به عمل آمده میزان منابع آبی و نزولات آسمانی در کشور ۳ برابر آماری است که اعلام می‌شود اما در این سه بخش در حال هدر رفتن است.

وی افزود: متأسفانه علاوه بر عدم مدیریت صحیح در منابع اصلی، آبی را که در اختیار داریم نیز نمی‌توانیم درست مصرف کنیم درحالی‌که باید گفت اگر منابع آبی خالی‌شده‌اند با توجه به وضعیت نزولات جوی، آب در اختیار چگونه مصرف شده است؟

در استانی مانند خراسان شمالی نزولات آسمانی به هیچ وجه حفظ نمی‌شود و از سوی دیگر طرح‌های آبخیزداری و آبخیزداری آن گونه که باید برای حفظ آب موجود اجرا نمی‌شود ریحانی تأکید کرد: در استانی مانند خراسان شمالی نزولات آسمانی به هیچ وجه حفظ نمی‌شود و از سوی دیگر طرح‌های آبخیزداری و آبخیزداری آن گونه که باید برای حفظ آب موجود اجرا نمی‌شود.

وی با اشاره به اینکه با اجرای طرح آبخیزداری مقدار زیادی از منابع آبی حفظ می‌شود ادامه داد: در

انتقال آب از چاه یا سد (منابع) تا محل مصرف (مزارع و صنایع) حدود ۸۰ درصد از این آب به دلیل پوسیدگی و نشتی لوله‌ها در خطوط انتقال آب هدر می‌رود و بخشی نیز به دلیل استفاده از جوی‌های گلی به زمین بازمی‌گردد.

این فعال جهادی حوزه آب تأکید کرد: در کشاورزی علاوه بر کاشت گیاهان کم آب بر و اصلاح الگوی کشت، باید رویکردها در نحوه آبیاری مزارع نیز تغییر کند.

ریحانی گفت: در حال حاضر نوع آبیاری مزارع به صورت قطره‌ای و غرق آبی است که باید با به کارگیری آبیاری زیرسطحی، آبیاری غلط گذشته کنار گذاشته شود.

وی اضافه کرد: با بررسی‌های به عمل آمده به این نتیجه رسیدیم که طرح‌های خوبی در خصوص هر سه مورد وجود داشته و نقشه راه نیز مشخص است ولی در مرحله اجرای آن مغفول مانده و باید با مدیریت جهادی و کار جهادی این طرح‌ها را به اجرا رسانده و مردم را نیز در این کار جهادی مشارکت دهیم.

سیل هم آمد اما حال تالاب‌های ایران همچنان وخیم است - خبرگزاری تسنیم مورخ

۱۴۰۱/۰۵/۱۲

برخلاف این تصور که جاری شدن سیل در بسیاری از استان‌های کشور تأثیر زیادی بر آبرگیری سدها و تالاب‌ها داشته است، شواهد نشان می‌دهد که مخزن سدها به شکل ناچیزی پر شده و آبرگیری تالاب‌ها نیز جزئی بوده که همان مقدار نیز به دلیل گرمای شدید تبخیر شده است.

به گزارش خبرنگار اجتماعی خبرگزاری تسنیم؛ طی ۲ هفته اخیر بارش شدید باران و جاری شدن سیل در بسیاری از استان‌های کشور به دنبال پدیده مانسون این تصور را به وجود آورد که علی‌رغم وارد شدن خسارات شدید به اموال مردم، زیرساخت‌های شهری و از دست رفتن تعداد زیادی از هم‌وطنان، این سیلاب عظیم دست‌کم باعث افزایش ذخیره سدها در شرایط خشکسالی و همچنین آبرگیری تالاب‌های کشور شده باشد، اما متأسفانه شرایط برخلاف این تصورات پیش رفت.

با وجود بارندگی شدید به نظر می‌رسد که جاری شدن سیلاب‌ها در مسیر حوضه‌های آبریز نبوده و تأثیری بر افزایش ذخایر سدها نداشته است به طوری که تنها ۲۰۰ میلیون متر مکعب وارد سدها شده است و به عنوان مثال بارش‌ها و سیلاب‌های اخیر در تهران مقدار ۱۰ میلیون متر مکعب آب، معادل با مصرف آب ۳ روز این شهر را وارد سدهای تأمین کننده آب شهر تهران کرده است. جدای از این موضوع، وارد شدن حجم زیاد گل و لای باعث آسیب به سدها نیز شده است.

علاوه بر سدها؛ بارش‌های اخیر و جاری شدن سیلاب‌ها نیز دواي درد تالاب‌های ایران نبود و حال تالاب‌ها همچنان وخیم است. با وجود بارش‌های چند روزه و با شدت زیاد آبرگیری در تالاب‌های کشور بسیار ناچیز بوده به شکلی که تالاب هامون همچنان خشک است، تالاب هورالعظیم در انتظار خشکی کامل در اواخر تابستان و فصل پاییز است و آبرگیری در تالاب‌هایی از جمله تالاب گاوخونی، حله،

دریاچه نمک قم و ...، تنها سطح آن‌ها را تا حدودی مرطوب کرده که همین مقدار نیز بر اثر شدت آفتاب و گرمای زیاد به زودی تبخیر خواهد شد.

با توجه به موارد مذکور به نظر می‌رسد که بارش‌های اخیر تنها تأثیر محدودی در کاهش تراز آب‌خوان‌ها داشته و اثرات مطلوب آن تنها به این مورد محدود شده است. در نتیجه نباید به بارش‌های اخیر دلخوش کرد و آن را راهکار خروج از بحران آب دانست. کشور ما همچنان در شرایط خشکسالی و بحران آبی به سر می‌برد و خروج از این بحران نیازمند برنامه‌ریزی برای حداکثر استفاده از بارش‌ها، کاهش مصارف آب به‌ویژه در بخش کشاورزی و کاهش بارگذاری‌های بی‌ضابطه در حوضه‌های آبریز مختلف است.

تصویر ماهواره ای از دریاچه بختگان بعد از آبگیری - خبرگزاری مهر مورخ

۱۴۰۱/۰۵/۱۲

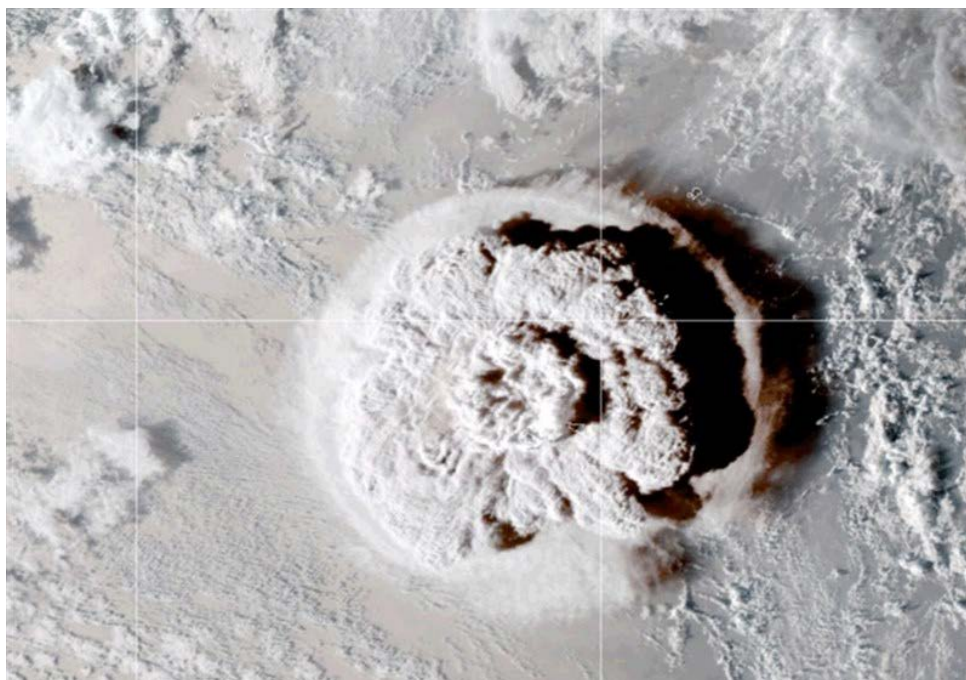
بختگان - بعد از سیل روزهای اخیر در استان فارس، دریاچه بختگان تا حدودی آبگیری شده است. به گزارش خبرنگار مهر، بارش‌های ۸ روز گذشته در استان فارس باعث جاری شدن سیلاب و نقاط مختلف استان شد اما هرچند که این بارش‌ها خسارت‌هایی به بخش‌های مختلف به همراه داشت اما شاهد پر شدن برخی از تالاب‌ها و سدهای استان فارس نیز بودیم. در این میان دریاچه بختگان در استان فارس پس از چندین سال خشکسالی امروز مجدد مملو از آب شده و از نگاه تصاویر ماهواره‌ای هواشناسی این دریاچه در کشور به رنگ آبی درآمده است.



حالا دریاچه بختگان در تصاویر و نقشه‌های ماهواره‌ای آبی است.

فوران آتشفشان "تونگا" و ورود بی‌سابقه بخار آب به لایه استراتوسفر زمین + تصاویر - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۳

فوران آتشفشان تونگا در اقیانوس آرام جنوبی، توده عظیمی از بخار آب را به داخل لایه استراتوسفر زمین فرستاد که برای پر کردن بیش از ۵۸ هزار استخر کافی است؛ ضمن آنکه این پدیده بر روی دمای جهانی زمین نیز تاثیر گذار است.



به گزارش خبرنگار اجتماعی خبرگزاری تسنیم؛ هنگامی که آتشفشان هونگا تونگا در ۱۵ ژانویه و در اقیانوس آرام جنوبی فوران کرد، سونامی و موج صوتی را به راه انداخت که دوبار کره زمین را دور زد. فوران زیر آب در اقیانوس آرام جنوبی، توده عظیمی از بخار آب را به داخل لایه استراتوسفر زمین فرستاد که برای پر کردن بیش از ۵۸۰۰۰ استخر در اندازه المپیک کافی بود. مقدار زیاد این بخار آب می‌تواند به اندازه‌ای باشد که به طور موقت بر میانگین دمای جهانی زمین تأثیر بگذارد.

"لویس میلان" دانشمند عضو آزمایشگاه پیشرانس جت ناسا در جنوب کالیفرنیا گفت: ما هرگز چیزی شبیه به این پدیده ندیده بودیم. وی یک مطالعه جدید را رهبری می‌کند که میزان بخار آبی را که آتشفشان تونگا به استراتوسفر، لایه جو بین ۸ تا ۳۳ مایل (۱۲ و ۵۳ کیلومتر) بالاتر از سطح زمین تزریق کرد، بررسی می‌کند.

آتشفشان و سونامی هونگا تونگا (Hunga Tonga eruption and tsunami ۲۰۲۲) یک رخداد فوران بزرگ آتشفشانی است که از ۱۴ ژانویه ۲۰۲۲ در منطقه هونگا تونگا در کشور تونگا در اقیانوس آرام آغاز شده است. دهانه این آتشفشان زیر سطح اقیانوس قرار دارد و در ۱۴ ژانویه ستونی از خاکستر و بخار آب به ارتفاع ۲۰ کیلومتر با یک صدای انفجار شدید از آن متصاعد شد.

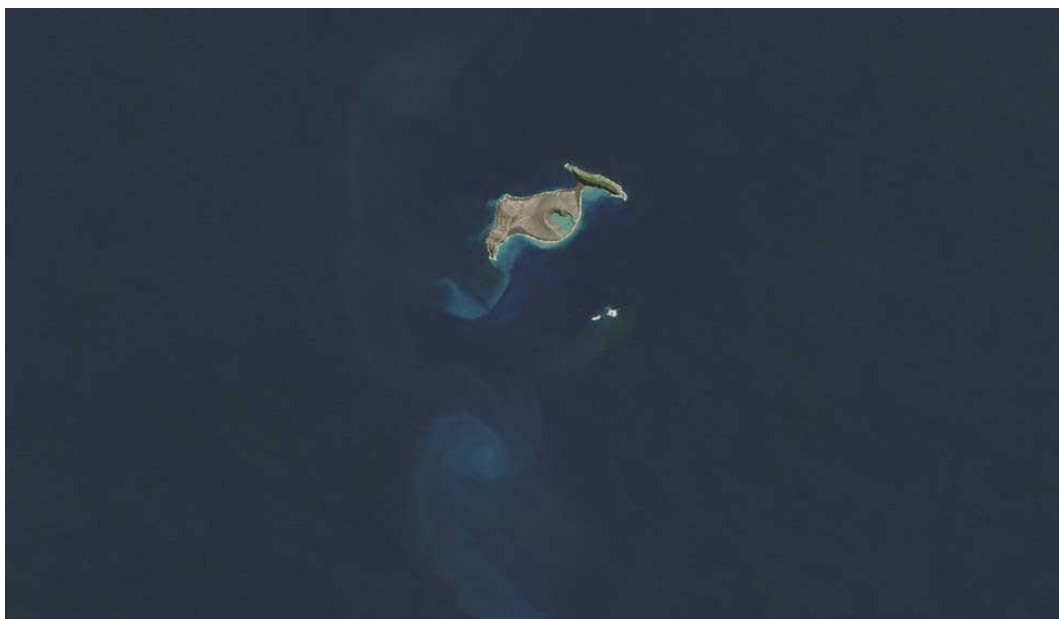
سپس در ساعت ۱۷:۰۰ (وقت محلی) روز ۱۵ ژانویه انفجار بزرگ تری رخ داد و قارچی از ابر به شعاع ۱۳۰ کیلومتر تشکیل شد و سونامی سواحل کشورهای ساحلی اقیانوس آرام را در نوردید. آتشفشانی با این شدت معمولاً هر یک هزار سال یک بار در این منطقه رخ می‌دهد. این آتشفشان احتمالاً بزرگ‌ترین آتشفشان سده ۲۱ تا این زمان و شدیدترین انفجار آتشفشانی از زمان فوران کوه پیناتوبو (۱۹۹۱) بوده است.

مقدار عظیمی از بخار آب پرتاب شده به اتمسفر، همانطور که توسط امواج مایکروویو ناسا شناسایی شد، می‌تواند به طور موقت سطح زمین را گرم کند.

در این مطالعه که در "Geophysical Research Letters" منتشر شد، میلان و همکارانش تخمین می‌زنند که فوران تونگا حدود ۱۴۶ تراگرم (۱ تراگرم برابر با تریلیون گرم) بخار آب به استراتوسفر زمین فرستاده است.

این تصویر ماهواره‌ای، یک Hunga Tonga-Hunga Ha'apai دست نخورده را در آوریل ۲۰۱۵ نشان می‌دهد، سالها قبل از فوران آتشفشانی زیر آب که بیشتر جزیره پلینزی را در ژانویه ۲۰۲۲ محو کند.

منبع: تصویر رصدخانه زمین ناسا توسط جسی آلن، با استفاده از داده های Landsat از سازمان زمین‌شناسی ایالات متحده



فوران‌های آتشفشانی به ندرت آب زیادی را به استراتوسفر تزریق می‌کنند. در ۱۸ سالی که ناسا مشغول اندازه‌گیری است، تنها دو فوران دیگر شامل رویداد کاساتوچی در سال ۲۰۰۸ در آلاسکا و فوران کالبوکو در سال ۲۰۱۵ در شیلی، مقادیر قابل توجهی بخار آب را به ارتفاعات فرستاد. اما آن‌ها در مقایسه با رویداد تونگا تنها یک ضربه بودند و بخار آب هر دو فوران قبلی به سرعت از بین رفت. بخار آب اضافی تزریق شده توسط آتشفشان تونگا، از سوی دیگر، می‌تواند برای چندین سال در استراتوسفر باقی بماند.



تصویری از ۱۶ ژانویه ۲۰۲۲، توده خاکستر فوران آتشفشانی Hunga Tonga-Hunga Ha'apai را نشان می‌دهد که روز قبل رخ داد. یک فضاانورد از ایستگاه فضایی بین‌المللی عکسی از این ستون گرفت.

منبع: ناسا

این بخار آب اضافی می‌تواند بر اتمسفر تأثیر بگذارد و واکنش‌های شیمیایی خاصی را ایجاد کند که می‌تواند به طور موقت تخریب لایه ازن را بدتر کند. همچنین می‌تواند دمای سطح را تحت تأثیر قرار دهد. فوران‌های آتشفشانی عظیم مانند کراکاتوآ و کوه پیناتوبو معمولاً سطح زمین را با بیرون ریختن گازها، غبار و خاکستری که نور خورشید را به فضا بازتاب می‌کنند خنک می‌کنند.

از سیل نترسیم؛ سازه‌های آبی شوشتر را ما ساخته‌ایم! وقتی دنیا ذخیره آب باران را جدی گرفته - خبرگزاری فارس ۱۴۰۱/۰۵/۱۳

کاش آب باران را ذخیره کنند تا هدر نرود و سیلاب راه نیفتد. این روزها که پدیده «مونسون» و سیل‌های ناشی از آن در کشور رخ داده، وقتی باران می‌بارد خیلی‌ها یمان این جمله را می‌گویم. ایران تا بوده باران و سیل به خود دیده، سازه‌های آبی تخت جمشید، شوشتر و قنات‌ها همه یادگار خردورزی ایرانی برای مهار سیل و حفظ آب بوده که می‌تواند همچنان هم باشد اما چطور؟

گروه جامعه؛ نعیمه جاویدی: «مونسون» یک واژه انگلیسی به نظر می‌رسد اما وجود این واژه در ادبیات آب و هواشناسی جهان به مهارت دریانوردان عرب و واژه‌های عربی بر می‌گردد که از قهارترین‌ها در حرفه خود بوده‌اند. دریانوردانی که به تجربه آموختند، اقیانوس هند دو مقطع از سال می‌تواند منشأ ناآرامی‌های جوی باشد.

این دو، زمانی رخ می‌دهد که اختلاف دمای بین سطح وسیع خشکی همسایه با اقیانوس با این کرانه آبی بزرگ، بسیار باشد. این حالت باعث تشکیل توده‌های هوایی پرفشار و پر قدرت می‌شود که عموماً به بارش‌های سیل آسا منتهی می‌گردد. زمستان‌ها این حالت توفانی روی اقیانوس مستقر است. تابستان از ماه تیر تا شهریور به خصوص، مردادماه این جبهه هوای مرطوب، وارد خشکی می‌شود. طی فعل و انفعالی در جو و در برخورد با خشکی و دمای بالای هوای حاکم بر خشکی به توده‌های بزرگ ابرهای بارش‌زا تبدیل و پدیده مونسون؛ بارندگی‌های سیل آسای موسمی رقم می‌خورد. کشورهای مختلفی برای جمع‌آوری آب باران به خصوص این بارندگی‌های پر آب برنامه دارند، ما کجا ایستاده‌ایم و چه می‌کنیم؟ در این گزارش که تحقیقی بر ابعاد مختلف همین موضوع است، بررسی می‌کنیم.

امنیت غذایی هند در گروی مونسون

مونسون بخشی از ساختار طبیعت است اما هر از گاهی به دلایل مختلف پر قدرت وارد می‌شود و در صورت آمادگی نداشتن کشورها یا مسائل مؤثر دیگر، با تخریب و سیلاب همراه می‌شود. حجم آب بارشی در مونسون تابستانه چنان بالاست که شبه قاره هند برای تأمین آب کشاورزی به شدت روی آن حساب می‌کند.

مقاطعی که این بارش‌ها قوی نباشد، شبه قاره برای تأمین امنیت غذایی با مشکل روبرو می‌شود و خروج ارزی هنگفتی برای واردات مواد غذایی تجربه می‌کند. بحران شدید آب شرب در هندوستان مسئله جدیدی نیست. این کشور پرجمعیت دنیا یک ششم از جمعیت جهان را در خود جای داده است اما فقط به ۴ درصد از آب شیرین جهان دسترسی دارد. در این کشور سالانه برخی افراد به دلیل دسترسی نداشتن به آب شرب سالم و بهداشتی، جان خود را از دست می‌دهند. به همین دلایل، هندوستان تمهیدات جدی و جدیدی برای مدیریت آب‌های سطحی و زیرزمینی طی چند دهه گذشته داشته و گام‌های جدی از سال ۲۰۰۶ به بعد برداشته است. یکی از مهمترین قوانین که سفت و سخت هم اجرا می‌شود، نظارت بر برداشت آب از چاه و حفر چاه آب است. «گجرات» از جمله مناطقی است که با ذخیره سازی آب باران، محدود شدن حفر چاه و برداشت آب‌های زیرزمینی همچنین اجرای شیوه‌های نوین آبیاری و کشاورزی توانسته موفقیت قابل توجهی در این زمینه کسب کند.



آب باران را بگیر و نگه دار!

هندی‌ها اخیراً یک شعار مهم و البته برنامه محور در حوزه محیط زیست دارند با این عنوان که «باران را بگیر و نگه دار!» هندوستان علاوه بر طرح‌های نظارتی و جدید، توجه خوبی به احیای سنت‌ها، شیوه‌های قدیمی آبا و اجدادی در مهار سیل و جمع آوری آب باران دارند. در هندوستان صدها سال قبل، گودال‌های عمیق و عظیمی برای جمع شدن آب باران ایجاد شده بود که حالت پلکانی داشتند. این گودآبه‌ها در شهرها، بسیار بزرگ و پر پله بودند. در روستاهای کوچک اما ساده و کم عمق. شهروندان برای تأمین آب مورد نیاز دام، شرب و کشاورزی از این آب بهره مند می‌شدند. تا دو، سه دهه اخیر این مخازن به استخر نوجوانان و جاذبه گردشگری تبدیل شده بود حالا اما با پایین آمدن بارش سالانه، هند به فکر مرمت و توسعه این مخازن طبیعی افتاده است.

علاوه بر این طرح‌هایی مانند بیابان زدایی را مناطق بیابانی خود با کاشت گیاهان مناسب خشکی، متمر و البته کمتر نیازمند به آب و شوری پسند انجام داده. توسعه حوزه آبخیز و جنگل کاری فشرده، روی آوردن به صنعت گردشگری و تقویت آن در قالب گردشگری دوستدار محیط زیست و فرهنگی همچنین تأمین منبع درآمد از دیگر راهکارهای هند است.

طبیعت، تصرف را بر نمی‌تابد!

مونسون یک پدیده جدید اقلیمی نیست. سالیان درازی است که وجود دارد و بشر آموخته خود را با آن سازگار کند. حالا اما چند دهه‌ای است بشر با ورود به حریم رودخانه‌ها، ساخت و ساز در جنگل و تخریب طبیعت، خشم آن را برانگیخته است. اگر موقتاً مسیر رود و جویباری خشک شده، ساخت و ساز کرده و مسیر جاری شدن آب را تغییر داده است. به بهانه توسعه گردشگری در حریم و حتی روی رودخانه‌ها ساخت و ساز داشته، زمین‌های وسیع کشاورزی را با تغییر کاربری به زمین‌های کشاورزی و

مسکونی تبدیل کرده.

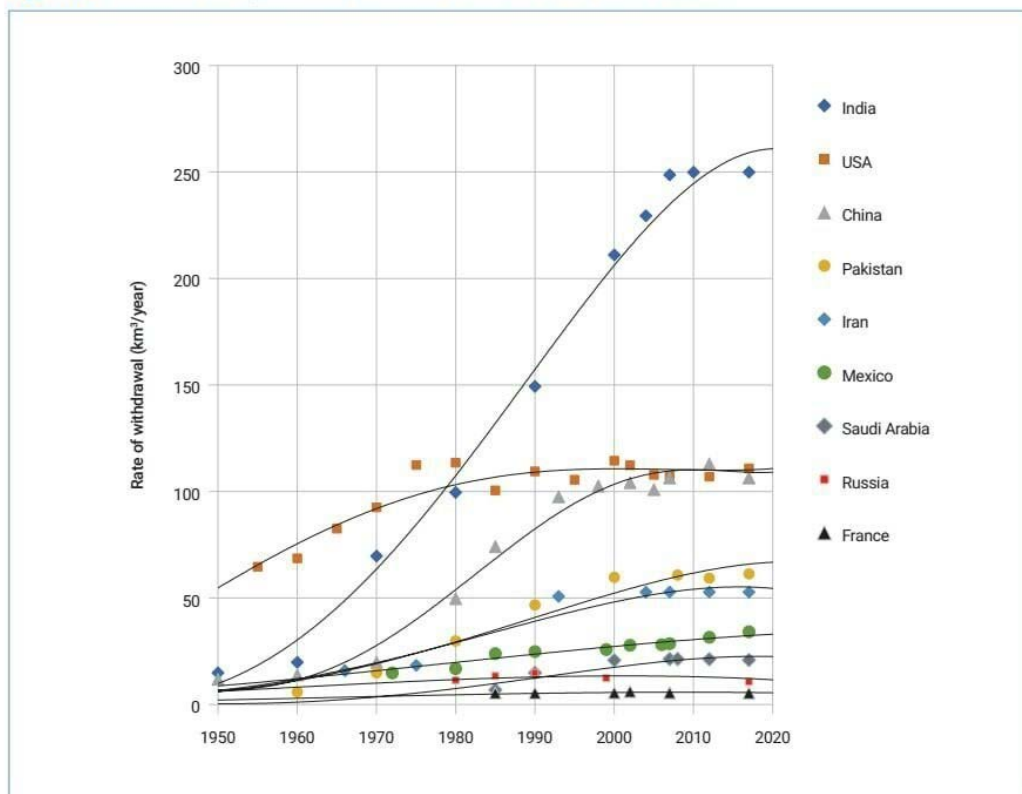
دشت و جنگل‌ها را با طمع برای شهرک سازی ویلایی و توسعه مراتع کشاورزی به نابودی کشانده است. نتایج قطعی مشخص نیست اما گمانه‌های اولیه حاکی از این است که بیشترین تخریب سیل‌های اخیر مونسون مردادماه‌ی ۱۴۰۱ کشور متأثر از همین موارد باشد.

سیل در سیستان، آبادی در پاکستان؟!

ایران روی کمر بند گرم و خشک قرار دارد و طی چند سال گذشته به دنبال گرم شدن زمین و البته تخریب‌های محیط زیستی که به مرور رخ داده است، در زمینه تأمین آب با مشکلاتی روبرو شده. کارشناسان ناسا و آب و هواشناسی کشورهای مختلف، چند سالی است به دنبال بزرگتر شدن سوراخ لایه اوزون، افزایش گازهای گلخانه‌ای، بیابان زایی و جنگل زدایی هشدارهای لازم در زمینه پدیده گرم شدن زمین و عواقب تلخ ناشی از آن را اعلام کرده‌اند. حالا آنها اشتراک نظر دارند، هرچه زمین گرم‌تر، پدیده مونسون هم قوی‌تر. با این حال کشورهایی مانند هندوستان و پاکستان بخش قابل توجهی از آب لازم برای کشت پاییزه خود را با مهار همین آب‌های سطحی ناشی از بارندگی‌های مونسونی تأمین می‌کنند. اگر ما برنامه و آمادگی لازم را نداشته باشیم، می‌توان گفت سیل مونسون برای سیستان خواهد بود و آبادی‌اش برای پاکستان یا هندوستان!

طبق آماری که سازمان ملل متحد، ۱۴ فروردین ۱۴۰۱ منتشر کرد هند، آمریکا، چین، پاکستان و ایران، مکزیک، عربستان سعودی، روسیه و فرانسه طی سالهای ۱۹۵۰ تا ۲۰۲۰ میلادی، بیشترین برداشت از منابع زیرزمینی آب را داشته‌اند. کشورمان پنجمین کشور پر برداشت آب از این منابع است. کشورهایی که منابع آب زیرزمینی را بی رویه برداشت می‌کنند به مرور زمان با سستی خاک، فرونشست زمین و مشکلات زیست محیطی مختلف روبرو می‌شوند.

Figure 1.2 Evolution of total groundwater withdrawal in selected countries, 1950–2020



Source: Based on Margat and Van der Gun (2013, fig. 5.4, p. 128). Updated by the last author, using reported national data.

بارندگی یک سوم، تبخیر آب سه برابر!

میانگین بارندگی سالانه ما یک سوم متوسط جهانی است که میانگین ضریب تبخیر آب های سطحی هم سه برابر متوسط جهانی. ایران جغرافیای خشک و نیمه خشک دارد. از وسعت موجود آن ۸۵ درصد جزو مناطق گرم و خشک است و ۱۵ درصد دارای پوشش گیاهی مناسب. اضافه باید کرد که جنگل زدایی غیرقانونی، کاهش چشمگیر بارندگی سالانه و جنگل سوزی های اخیر به گرم و خشک تر شدن کشور دامن می زند. از نقدهایی که در زمینه عدم مدیریت صحیح منابع آبی می توان وارد دانست، هدررفت میزان قابل توجه آب در زمینه های مختلف مصرف بویژه کشاورزی است. همچنین نظارت ناکافی برای کشت و ذرع

هدفمند و مناسب اقلیم از مواردی است که به منابع آبی کشور فشار وارد می‌کند و ضربه می‌زند. برای مثال، هندوانه که از محصولات آب‌بر در کشاورزی به شمار می‌رود به طرز بی‌رویه‌ای در کشور کشت می‌شود. در کشورهایی مانند کشور ما این اقلام عموماً وارد می‌شوند یا کشت آن به میزان بسیار محدود و صرفاً برای پاسخگویی به نیاز داخل است. در صورتی که در ایران، سالانه چندین هزار تن هندوانه کشت و با بهایی اندک به کشورهای دیگر صادر می‌شود. این به نحوی، صادرات غیرمستقیم آب است در حالیکه کشورمان با کم آبی جدی روبروست. از دیگر نکاتی که در ایران به هدررفت منابع آبی، دامن می‌زند جانمایی صنایع به اصطلاح آب‌بر یعنی پر مصرف آب در مناطق خشک و دور از منابع آبی همچون آب‌های خاکستری، دریا و آب‌های غیرقابل شرب قابل بازچرخانی است. در بسیاری از کشورها صنایعی مانند فولاد که مصرف آب قابل توجهی دارد با استفاده از تکنولوژی از پساب‌ها، آب‌های مناسب استفاده در صنعت و آب دریا استفاده می‌کنند. همچنین در مناطق نزدیک به این منابع آبی دایر می‌شوند و فعالیت می‌کنند.

هرچه زمین گرم‌تر؛ مونسون قوی‌تر!

شاید برای برخی این پرسش پیش بیاید که اگر مونسون یک پدیده جوی سالانه است و بسیاری مواقع بی‌خطر یا کم‌خطر، چرا این بار سیل آسا و مخرب بود؟ می‌توان امیدوار بود که مونسون‌های بعدی یعنی در تابستان‌های بعد، رام و آرام‌تر باشند؟ پاسخ به این سؤال سخت نیست.

تحقیقات و تجربه آب و هواشناسی ثابت کرده که هرچه جریان هوای مرطوب از سمت هند و پاکستان قوی‌تر باشد در واقع میزان گرما در این کشورها و تبخیر آب بالا برود، مونسون قوی‌تر می‌شوند و هشدارهای آب و هواشناسی، جدی‌تر. یعنی باران با شدت و قدرت بیشتر و در زمان کمتر می‌بارد. پر شدن رودخانه‌ها و مسدود شدن مسیرهای جریان آب و از طرفی ضعیف شدن پوشش گیاهی که می

توانند در مسیر بارندگی مقاومت و حجم آب را مهار و پخش کنند، تخریب سیل را بیشتر می‌کند. پوشش گیاهی به میزان قابل توجهی در کاهش دمای منطقه مؤثر است. گیاهان به خصوص درختان تنومند و جنگلی به شدت جاذب رطوبت هستند. همین موضوع بخش قابل توجهی از رطوبت مونسونی را مهار و به دست طبیعت، مدیریت می‌کند. هند و پاکستان، ترکیه و دیگر کشورهای همسایه طرح‌های توسعه فضای سبز را با همین رویکرد انجام می‌دهند.



چرا بیشتر بارش‌ها عصر است؟

طبق نظر کارشناسان آب و هواشناسی، رطوبت شرجی برخاسته از اقیانوس در مواجهه با گرمای زیاد، جبهه‌های ابر پرباران تشکیل می‌دهد. این اتفاق زمانی رخ می‌دهد که دو سطح و سیع آب و خشکی در کنار هم باشند. گرما در اقیانوس به بخار آب تبدیل می‌شود و در خشکی جذب زمین و بخشی از آن به دلیل سبک بودن بالا می‌رود. طبق اصول هواشناسی باید توده‌ای هوا جایگزین توده دیگر شود. در نتیجه

رطوبت اقیانوس جای آن را می‌گیرد و در برخورد با گرما در لایه‌های بالای جوی به ابرهای بارش را تبدیل می‌شود که به آن آزاد شدن «گرمای نهان» یا «توفان تندی» هم گفته می‌شود. از آنجا که میزان تبخیر آب و گرمای هوا در روز بیشتر است و این فرآیند قاعدتاً کمی زمان بر است، صبح‌ها معمولاً خبری از بارش نیست و بعدازظهر و شب، بارش، توفان و رعد و برق آغاز می‌شود. برخی کشورها با همین بررسی‌های جزئی توانسته‌اند، برای ذخیره و هدایت آب باران یا تخلیه اضطراری سرعت عمل بیشتر را در دست بگیرند.

مونسون همیشه وحشتناک نیست

مونسون برخلاف هول و هراسی که اخیراً راه انداخته، سالهاست که ابعاد دیگری هم دارد. بادهای مونسون، طراوات قابل توجهی دارند. بسیاری از کشورهای حاشیه اقیانوس از این موضوع برای جذب و افزایش گردشگر تابستانه استفاده می‌کنند. در کشور ما هم برای اهل سفر، همه ساله جشنواره مونسون چابهار نامی آشناست. وزش بادهای موسمی مونسونی، لطافت خاصی به هوای چابهار، کنارک، نیکشهر و سرباز می‌دهد. بارش‌های رگباری اما سبک در مدت کوتاه خنکای مطبوعی به هوا می‌بخشد. این هوای مطبوع در تابستان برای گردشگران مناطق هزار و یک جاذبه اما گرم جنوب شرق کشور، خود جاذبه‌ای است دلپذیر. خنکای هوا، رونق گردشگری، برپایی جشنواره‌های فروش و تخفیف‌های مناسب، جشنواره آشپزی، فرنگی و آیینی هر سال از برکات مونسون ملایم برای مناطق مرکزی، گرم و مشرف به خشکی و دریای جنوب شرقی کشور است.

مونسون را در فیلم هندی دیده ایم

تجربه بومیان هند، پاکستان و ایران، حکایت از این دارد که هر وقت مونسون ملایم اما پر بارش بوده،

بارش پاییزی هم به تأخیر نمی‌افتد و می‌توان روی منابع آبی حاصل از بارندگی و کشت دیم برای مصارف غذایی و کشت علوفه دامی حساب باز کرد. در ایران مونسون معمولاً برای شهروندان سیستان و بلوچستان همزمان با وزش بادهای ۱۲۰ روزه سیستان آغاز می‌شود. بارش‌های گهگاهی تابستانه برای شهروندان این مناطق عادی است و از وزش بادهایی شبیه نسیم دریایی، بزرگ‌ترها طبق تجربه می‌توانند حدس بزنند این بارش‌ها شدید خواهد بود یا ملایم؟ اگر بخواهیم مونسون هندی که سوغات اقیانوس هند است را تصور کنیم و بدانیم چهره آن در کشور ۷۲ ملت چگونه است؟ نیازی به سفر یا دانلود ویدئوهای مستند نیست. در بسیاری از فیلم‌های هندی و بالیوود، در سکانس‌هایی احتمالاً مردم دنیا صحنه‌هایی را دیده‌اند که عصر یک روز تابستانی ناگهان باران تندی می‌بارد و بازیگران فیلم، سراپاخیس می‌شوند. این همان مونسون هندی است که تا سالها قبل چهره آن را فقط در فیلم‌ها می‌دیدیم و حالا دو، سه سال است که مرکز و جنوب ایران و اکنون، فراگیرتر؛ کل کشور با این پدیده نمناک سیل آسا آشنا شده است.

مونسون را ما خطرناک تر می‌کنیم

اما چگونه می‌توان مونسون را در کشور مهار کرد و به استخدام گرفت برای تقویت اکوسیستم و طبیعت ایران؟ حتماً این روزها اخباری مبنی بر افزایش حجم آب در رودها، تالاب‌ها و سدهای کشور به دنبال بارندگی‌های اخیر شنیده‌ایم. با این حال بخش قابل توجهی از این آب در جنوب کشور به دنبال سیل و طغیان به حوزه آبریز کشورهای همسایه شرقی و البته خلیج فارس اضافه شده است. در مرکز و دیگر شهرهای کشور هم این آب‌ها در قالب انحراف از مسیر اصلی جریان آب و ورود به خشکی، پرت می‌شود. دانسته‌های محکم محیط زیستی حاکی از این است که از بین رفتن پوشش گیاهی، منافذ خاک را می‌بندد. آب در بافت سفت و رویی خاک نفوذ پیدا نمی‌کند در نتیجه پیش از جذب به روان آب و با افزایش میزان بارش به جریان سیل آسا و طغیان گر پر گل و لای تبدیل می‌شود. ما با رفتارهای محیط

زیستی غلط، مساحت رودخانه را اشغال کرده‌ایم و راه آب را بسته‌ایم. برخی رودخانه‌های محلی با کج سلیقگی سیمان پوش و تبدیل به کانال‌های آب شده‌اند. این موضوع نه تنها به تبخیر آب منتهی می‌شود که جذب آب از طریق کف رودخانه و هدایت صحیح آن را تحت الشعاع قرار می‌دهد. چرای بی رویه دام و از بین رفتن بی حساب و کتاب مراتع، خاک را خشک و جذب سطحی آب را کاهش می‌دهد. زمین خشک اگرچه جذب آب ندارد اما به مرور زمان به دلیل افزایش خشکی، شکننده می‌شود و به همین دلیل است که با فرونشست زمین روبرو می‌شویم. این موارد مونسون را مخرب می‌کند.

آب باران، بام خانه و فکر بکر

در فهرست کشورهایایی که برای جمع آوری آب باران و روان آب‌ها به عنوان سرمایه‌های آبی جاری و حفظ کننده منابع زیرزمینی آب، اقدام کرده‌اند باید به کشورهای دیگری هم اشاره کرد. استرالیا که قاره‌ای گرم و خشک و معروف به بیابانی‌ترین سرزمین‌های جهان است، ساز و کاری مانند تالاب‌های سطحی مصنوعی برای جمع آوری آب باران، رونق دارد. سطحی وسیع گود و عایق می‌شود و توسط تنظیم شیب و سازه‌های لوله‌ای شکل آب باران، مراحل جمع آوری و ذخیره سازی را پشت سر می‌گذارد. در کره جنوبی، آلمان و انگلستان و البته آمریکای جنوبی جمع آوری آب باران از طریق بام خانه و هدایت آن توسط مسیر عایق و لوله کشی به سمت مخازنی که گوشه حیاط یا در قسمتی از انباری یا زیرزمین خانه تعبیه، فرستاده می‌شود. از جایی که این کشورها کم آب نیستند اما هزینه آب تصفیه شده در آن‌ها پایین نیست یا زمستان برای گرم کردن خانه‌ها هزینه سوخت و انرژی بالا نیاز است، با سازه‌های کوچک و کاربردی و آب گردانی بخشی از این منابع آبی برای مصارفی مثل پرورش گیاهان، شستشو و گرمایش و سرمایش بخش‌های مشخصی از خانه، استفاده می‌شود. نکته مهم در این زمینه این است که سازه‌های جمع آوری آب به نحوی هستند که آب به گنداب تبدیل نشود و از طرفی انتقال آن برای

مصارف موردنظر، ارزان و آسان باشد. این خدمتی است که با تجهیزاتی که نیروی خلاق و مولد این کشورها انجام دادند، امکان پذیر شده.

ژاپن پر آب و ذخیره آب باران!

پرچم کشور ژاپن یک زمینه سفید و یک دایره سرخ است که سرزمین آب و آفتاب بودنش را تداعی کند. سرزمین مشرف به اقیانوس که توسط آب در آغوش کشیده شده است هم اما برای مدیریت آب باران برنامه ریزی خوب و کامل دارد. بد نیست بدانیم بزرگترین سازه ذخیره سازی آب باران و روان آب‌ها در جهان مربوط به همین کشور است که مشکل کم آبی ندارد اما معتقد است هزینه استفاده از آب باران بسیار و به مراتب کمتر از هزینه شیرین سازی آب دریاست و این تمهید را از حالا برای روزهای سخت مثل جنگ، سیل، زلزله و اتفاقات ناخوشایندی که ممکن است به آلودگی آب‌های سطحی منتهی بشود، اندیشیده. این دوراندیشی در قالب یک سازه حیرت انگیز بزرگ زیرزمینی متکی به ستون‌های عظیم و محکم ۵۰۰ تنی، چهره خودش را نشان می‌دهد. مخازن غول پیکری که کمک می‌کند ژاپن به جای هدایت آب باران به سمت دریا، آن را حفظ و برای مصارف گوناگون و تقویت سفره زیرزمینی آبش بکار بگیرد. این آب انبار مدرن و بزرگ، عظیم‌ترین سازه زیرزمینی جمع آوری آب‌های سطحی است.

از سازه نادر و آبی شوستر تا قنات

ایرانیان همیشه حرمت آب را به خوبی می‌دانستند. اگر امروز این کشور به دست ما رسیده است، حاصل این تفکر بوده که نیاکان ما سعی کردند، زبان طبیعت را بیاموزند و خودشان را با آن سازگار کنند. در ایران باستان آب انبار، بادگیر، منار، گنبد، تاریکخانه، قنات و... صرفاً سازه‌هایی ذوقی و هنری نبوده بلکه در خدمت کاربرد و مفید بودن برای مردم بوده است. خدمت و خلاقیتی که در آرایش معماری و ذوق هنری، نام ایران را آوازه کرد. قنات‌ها در ایران یکی از این بناها بودند. روزگاری که ساخت سدها و حفر چاه‌ها به شکل و افراط

امروزی مرسوم نبود، قنات‌ها با ساز و کار کاملاً طبیعی و ارگانیک و البته هوشمندانه کار ذخیره سازی زیرزمینی آب، تصفیه آن و پیشگیری از تبخیر آب و البته جریان داشتن آب برای پیشگیری از تبخیرش و هدررفت آن را برعهده داشتند. قنات‌هایی که متأسفانه یکی بعد دیگری خشک شدند اما به دنبال کاهش بارندگی‌های اخیر، خوشبختانه بعضی از آن‌ها در شهرهای مختلف در حال احیا و استفاده هستند.



یکی از معروف‌ترین سازه‌های قناتی ایران که جزو ۸ عجایب آبی جهان هم بشمار می‌رود در ۹۰۰ کیلومتری «فهرج» قرار دارد؛ قنات «زارچ» است. قناتی که اگر کاملاً احیا شود، کاربرتش در تأمین بومی آب و درآمدهای ناشی از اهمیت آن برای گردشگری می‌تواند هزینه‌های حفظ و احیایش را به خوبی جبران کند. سیلاب بهار ۱۳۹۸ و سیل اخیر هم به خوبی نشان داد که سازه‌هایی مثل سازه‌های آبی تخت جمشید و نقش رستم همچنین سازه‌های آبی «شوشتر» که از قدیمی، پیچیده و معروف‌ترین سازه‌های باستانی آبی جهان هستند هم توانسته‌اند، ثابت کنند ایرانیان اگر بخواهند به خوبی می‌توانند سیل خشمگین را مهار و آب آن را برای ذخیره سازی و استفاده هدایت کنند. «ژان دیولافوآ» باستان شناس معروف فرانسوی در کتاب سفرنامه خود درباره سازه‌های شوشتر می‌نویسد، این سازه بزرگترین مجموعه صنعتی آب جهان پیش از انقلاب صنعتی است.



از احیای قنات تا سدسازی مردمی

امروزه هم در شهرها و روستاهای مختلف کشور، مردم به صورت خودجوش خلاقیت‌های متنوع و قابل ستایشی برای بهره‌مندی از آب باران به خرج داده‌اند. تالاب‌های مصنوعی کوچکی کنار زمین‌های کشاورزی برخی استان‌ها دیده می‌شود که با ایجاد استخر نه چندان عمیق اما عایق، آب باران در قالب حوضچه‌هایی کوچک جمع‌آوری و با آب چاه مخلوط می‌شود تا آب موردنیاز برای آبیاری محصولات تأمین شود. در برخی شهرها از جمله یزد، مردم با جمع‌آوری منابع مالی کاملاً مردمی و خودجوش و پیدا کردن قنات کاران قدیمی سعی کرده‌اند، قنات‌ها را احیا کنند. برخی هم دست به ساخت سازه‌های سنگی-گلی و به اصطلاح سد دست‌ساز زده‌اند. «بشرویه» یکی از همین شهرستان‌هاست که در آن ۱۲۴ سازه آبخیزداری توسط دولت ساخته شده اما یکی از این سازه‌ها با هزینه مردمی توسط سنگ و ملات آب باران را جمع‌آوری و برای کشاورزی در پایین دست، هدایت می‌کند.

شوشتر را ساختمیم پس بهانه ممنوع!

در همین محدوده کوچک از کشور؛ بشرویه و با وجود همین سازه‌ها هنوز چیزی حدود ۷۰ درصد از روان آب‌ها هدر می‌رود. این تنها آماری کوچک از حقایق هدررفت آب‌های سطحی و روان آب‌ها فقط در گوشه ای از کشور است. تجربه این روستاها، همت برای احیای معماری و سنت‌های حفظ آب و تلفیق آن با امکانات و دانش امروز بدون شک کمک خواهد کرد در کنار بیابان زدایی، جنگل کاری و رعایت حریم رودخانه‌ها و تقویت پوشش گیاهی مراتع و دشت‌ها، کشورمان نه تنها از مونسون هراس نداشته باشد که از آن به عنوان فرصتی ناب برای تقویت منابع آب سطحی، مدیریت روان آب‌ها و حفظ منابع آب زیرزمینی استفاده کند.



برای مسئولان؛ فرزندان همان نسلی که سازه شوشتر، حیرت برانگیز، زیبا، خارق العاده و کارآمد را ساخته است، این همت و خواستن ابداً نشدنی نیست.

آورد ۷ میلیارد مترمکعبی سیلاب‌های مرداد/ ۳۵۰ میلیون مترمکعب آب در سدها ذخیره

شد - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۵

سیلاب‌های مردادماه در مجموع ۷ میلیارد مترمکعب آب تولید کرد که از این رقم، ۳۵۰ میلیون مترمکعب در سدها ذخیره شد و ۲۲۰ میلیون مترمکعب توسط تغذیه مصنوعی، در راستای احیای منابع آبی زیرزمینی هدایت شد.

«فیروز قاسم‌زاده»، سخنگوی صنعت آب در گفت‌وگو با خبرنگار اقتصادی خبرگزاری تسنیم اظهار داشت: در بارش‌های مردادماه، بالغ بر ۷ میلیارد مترمکعب آب تولید شده که این مقدار آب تولید شده، یا به صورت روان آب جریان یافته و یا به منابع زیرزمینی نفوذ می‌کند.

وی افزود: در سیلاب‌های اخیر، بخشی از روان آب ایجاد شده در پشت سدها آرام گرفت؛ بخشی در نوار جنوبی به دریا ریخت؛ بخشی وارد منابع آب زیرزمینی شد و بخشی نیز به دشت‌ها و تالاب‌ها سرازیر شد.

تغذیه مصنوعی ۲۲۰ میلیون مترمکعبی منابع آب زیرزمینی در سیلاب‌های اخیر

قاسم‌زاده با بیان اینکه "مجموع حجم آبی که در سیلاب‌های مردادماه در مخازن سدهای کشور ذخیره شد، ۳۵۰ میلیون مترمکعب بود"، گفت: با دستور وزیر نیرو برای حداکثر بهره‌مندی از روان آب‌های تولید شده، در طرح‌های تغذیه مصنوعی که در استان‌های مختلف توسط همکاران ما اجرایی شده، حدود ۲۲۰ میلیون مترمکعب آب در تغذیه‌های مصنوعی وارد منابع زیرزمینی شد.

وی افزود: تالاب‌هایی مثل دریاچه نمک، حوض سلطان، جازموریان، گاوخونی، طشک، بختگان و شادگان حجمی از آب را دریافت کردند که بر اساس برآوردهای اولیه حدود ۴۰۰ میلیون مترمکعب آب هم وارد تالاب‌ها شده است.

سخنگوی صنعت آب تصریح کرد: بعد از کسر حجمی از آب که وارد دریاها، تالاب‌ها، مخازن سدها و تغذیه مصنوعی شده، انتظار این است که مابقی این رقم تا ۷ میلیارد مترمکعب، نفوذ در زمین رخ دهد که در نهایت وارد منابع زیرزمینی آب شود؛ البته باید توجه داشت که فاصله نفوذ آب از سطح زمین تا پیوستن آن به منابع زیرزمینی یک بازه چندماهه است.

* چرا از سیلاب‌های ۷ میلیارد مترمکعبی، بیشتر از ۳۵۰ میلیون مترمکعب در سدها ذخیره نشد؟
قاسم‌زاده در پاسخ به چرایی فاصله زیاد ذخیره‌سازی ۳۵۰ میلیون مترمکعبی آب در سدها و آورد ۷ میلیارد مترمکعبی سیلاب‌های اخیر، گفت: برای ساخت سد باید بر اساس مطالعات، منابع آبی که مطمئن هست و سالانه تجدید می‌شود را در اختیار داشته باشیم؛ نقاطی هم وجود دارد که سدهایی را برای کنترل سیلاب احداث می‌کنیم، اما قرار نیست در تمامی نقاطی که خشک هستند و سیلاب‌هایی با دوره‌های بازگشت مثلاً ۵۰ یا ۱۰۰ ساله داریم، سد بسازیم.

وی ادامه داد: این سامانه از جنوب شرق شروع شد و قاعدتاً انتظار این بود که در همان نوار جنوبی فعال بماند، اما فارغ از اتفاقات تلخی که ناشی از سیلاب‌ها در سطح کشور شاهد بودیم، نفوذ خوبی در سطح کشور داشت؛ بارندگی‌های خوبی اتفاق افتاد و حتی مسیل‌هایی داشتیم که شاید ۵۰ سال آب به آنها وارد نشده بود که در بارش‌های اخیر شاهد جریان یافتن آب در این مسیل‌ها بودیم.

سخنگوی صنعت آب خاطرنشان کرد: این بارندگی‌ها بدین صورت بود که در یک مکان بسیار کوچک و در زمان بسیار کم، بارش‌های بسیار شدیدی اتفاق می‌افتاد؛ از این رو سهم روان‌آب تولیدی این بارش‌ها بسیار زیاد بود؛ اما متأسفانه این سامانه از رشته‌کوه البرز نتوانست به دامنه‌های شمالی نفوذ کند و همچنین از رشته‌کوه زاگرس نیز نتوانست به دامنه‌های غربی نفوذ کند.

وی افزود: در استان خوزستان نزدیک به ۲۴ میلیارد مترمکعب حجم سد داریم و در کل کشور این رقم

کمی بیش از ۵۰ میلیارد مترمکعب است؛ یعنی نزدیک به نیمی از ظرفیت مخازن سدهای کشور در استان خوزستان است و وقتی این سامانه نتوانست به دامنه‌های غربی رشته کوه زاگرس نفوذ کند، قاعدتاً آبی هم در آنجا به مخازن سدهای ما وارد نشد.

* افزایش ۳۵۰ میلیون مترمکعبی ذخایر آب در نقاطی با تنش آبی بالا
قاسم‌زاده با بیان اینکه "در سیلاب سال ۹۸ بالغ بر ۲۲ میلیارد مترمکعب آب فقط در سدهای خوزستان ذخیره شد"، گفت: الآن صحبت از ذخیره‌سازی ۳۵۰ میلیون مترمکعب آب در کل سدهای کشور است که از جنوب رشته کوه البرز در فلات مرکزی و جنوب کشور و شرق رشته کوه زاگرس قرار دارند. وی ادامه داد: ما در شرق کشور و فلات مرکزی تعداد زیادی سد نداریم که بگوییم سدهایی بودند و آب وارد آنها نشد، اصلی‌ترین سدهای کشور در غرب رشته کوه زاگرس و شمال رشته کوه البرز است که این سامانه بارشی به آن نقاط ورود نکرده بود، فقط در روزهای اخیر بود که توانست در شرق و جنوب خوزستان بارش‌هایی ایجاد کند که از این محل، ۴۰ میلیون مترمکعب آب وارد سدهای خوزستان شد. سخنگوی صنعت آب تصریح کرد: در ۱۰ روز ابتدایی مردادماه، ۳۵۰ میلیون مترمکعب آب وارد سدهایی شده که بیشتر در نقاط جمعیتی با تنش آبی بالا هستند که ذخیره‌سازی این میزان آب به داد مردم در فلات مرکزی رسیده است؛ در حالی که هیچ انتظاری نداشتیم در مردادماه، سدهای ما ورودی قابل توجهی داشته باشند.

* سیلاب‌های اخیر و افزایش ذخایر سدها نشان‌دهنده رفع ضرورت صرفه‌جویی و مدیریت مصرف آب نیست

وی افزود: این میزان افزایش ذخیره آب سدها می‌تواند کمک مؤثری به کاهش تنش‌های آبی در فلات

مرکزی کشور باشد، اما ضروری است که مردم همواره در مدیریت بهینه مصرف آب توجه لازم را داشته و با صرفه‌جویی در مصرف آب، یاری‌رسان پایداری تأمین آب باشند.

سخت‌گویی صنعت آب خاطرنشان کرد: اگرچه افزایش ذخایر آبی سدها در سیلاب اخیر می‌تواند در مدیریت تنش‌های آبی و تأمین پایدار آب مؤثر باشد، اما این مسئله به هیچ وجه نشان‌دهنده رفع ضرورت توجه به صرفه‌جویی و مدیریت مصرف آب توسط مردم نیست.

قاسم‌زاده در خصوص آخرین وضعیت منابع آبی سدهای کشور گفت: از ابتدای سال آبی جاری تا امروز، ۲۹٫۵ میلیارد مترمکعب ورودی آب به مخازن سدها را داشته‌ایم که این رقم در مقایسه با مدت مشابه سال قبل، ۵ درصد رشد داشته است.

* ۵۴ درصد ظرفیت مخازن سدهای کشور خالی است

وی ادامه داد: با وجود ذخیره ۲۲٫۷ میلیارد مترمکعبی آب در سدهای کشور، درحال حاضر حدود ۴۶ درصد ظرفیت مخازن سدها پُر و ۵۴ درصد این ظرفیت خالی است؛ که مقایسه میزان ذخیره فعلی، نسبت به زمان مشابه سال قبل، نشان‌دهنده ۲ درصد کاهش است.

سخت‌گویی صنعت آب تصریح کرد: در بخش مصارف از محل سدها، ۲۶ میلیارد مترمکعب آب امسال مصرف داشته‌ایم که نسبت به زمان مشابه سال قبل، ۱۹ درصد کاهش داشته است؛ یعنی با توجه به کاهش ۲۰ درصدی مصرف آب سدها، هیچ‌گونه تنشی در تأمین آب نداشته‌ایم و حتی از سدها در تولید انرژی برق آبی هم استفاده شده و این نشان از مدیریت خوب مجموعه وزارت نیرو در سال جاری دارد.

ثبت تصاویری از رودهای ایران توسط ایستگاه فضایی بین‌المللی - خبرگزاری ایسنا

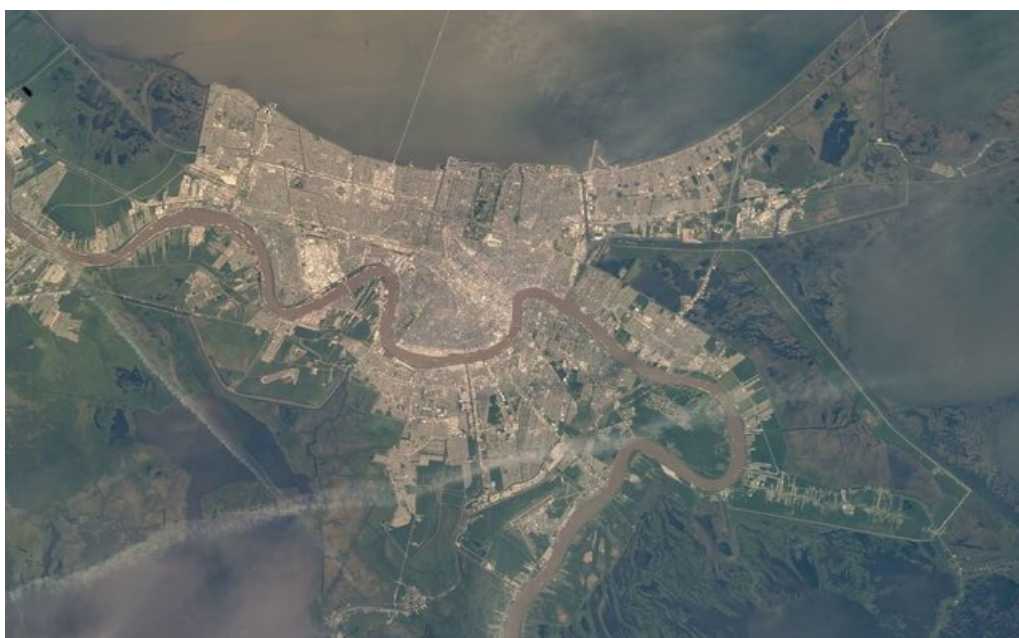
مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۷

ایستگاه فضایی بین‌المللی به تازگی تصاویری از رودخانه‌های می‌سی‌سی‌پی، کلرادو، نیل، اروندرود و بهمنشیر را ثبت کرد.

به گزارش ایسنا، رودخانه بهمنشیر و اروندرود در میان تصاویری هستند که به تازگی از ایستگاه فضایی بین‌المللی (ISS) ثبت شده است.

تصویر اول: نیواورلئان در ایالت لوئیزیانا

زمان ثبت تصویر: ۲۸ آوریل ۲۰۲۲

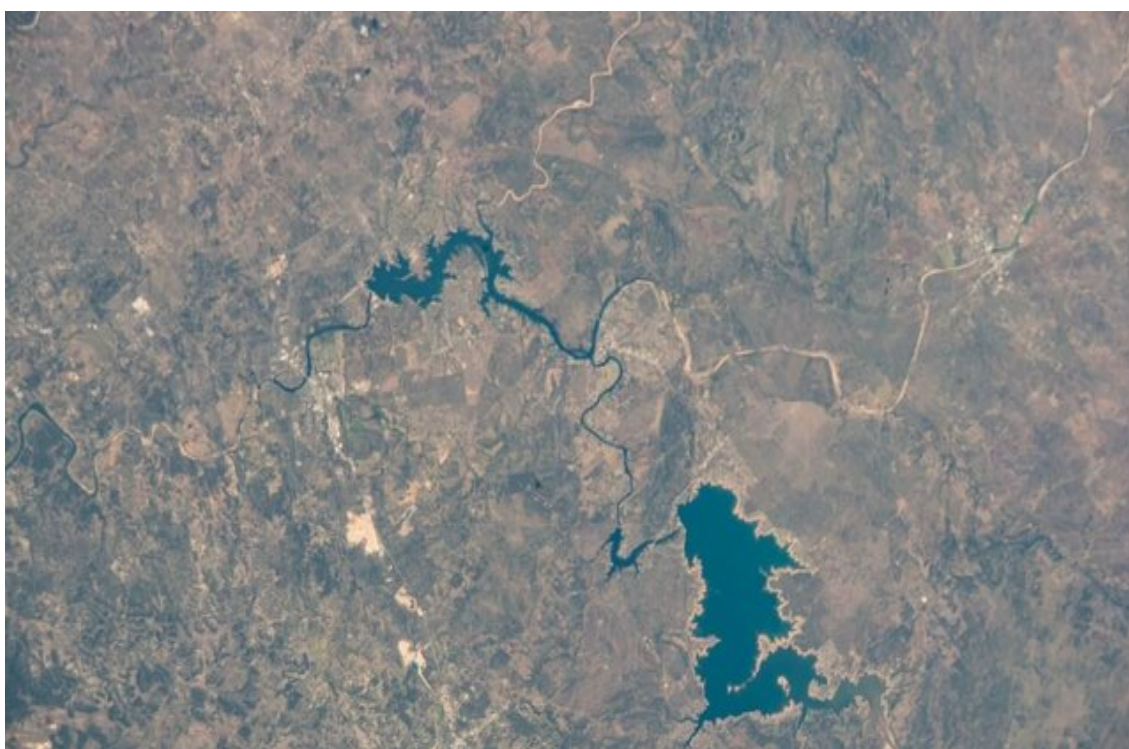


شهر نیواورلئان، لوئیزیانا و نواحی اطراف آن از جمله گرنتا، متری و کنر که در امتداد رودخانه می‌سی‌سی‌پی و دریاچه پونچاترین قرار دارند، در این تصویر قابل مشاهده هستند. ایستگاه فضایی

بین‌المللی در هنگام ثبت این تصویر درست بر فراز سواحل جنوب شرقی پلیکان و در فاصله ۲۶۴ مایلی از خلیج مکزیک در حال چرخش بود.

تصویر دوم: رودخانه کلرادو

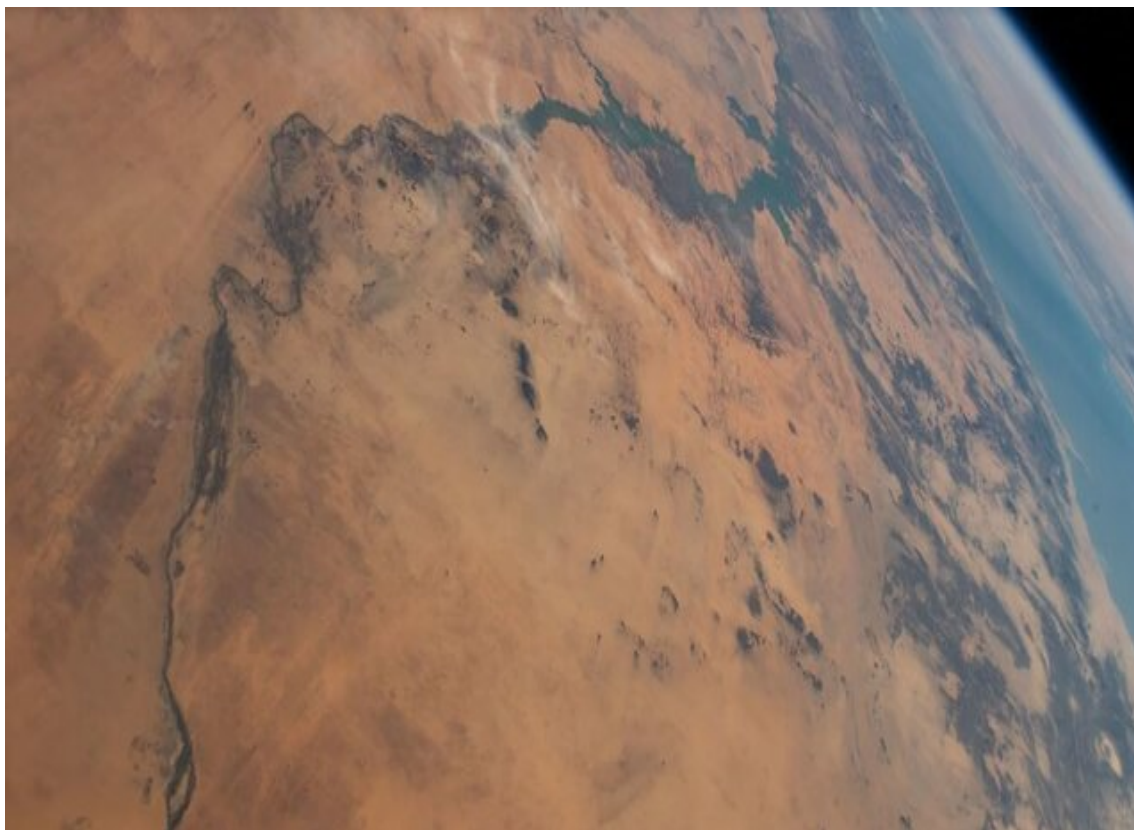
زمان ثبت تصویر: ۱ ژوئیه ۲۰۲۲



رودخانه کلرادو به دریاچه بوکانان (سمت راست و پایین) که توسط سد بوکانان تشکیل شده و تامین کننده آب و نیروی برق آبی (برق تولید شده از نیروگاه آبی) در تگزاس است، منتهی می‌شود. ایستگاه فضایی بین‌المللی در زمان ثبت این عکس در فاصله ۲۶۲ مایلی و بر فراز ایالت تک ستاره (شعار تگزاس ایالت تک ستاره است) در حال گردش بود.

تصویر سوم: رود نیل

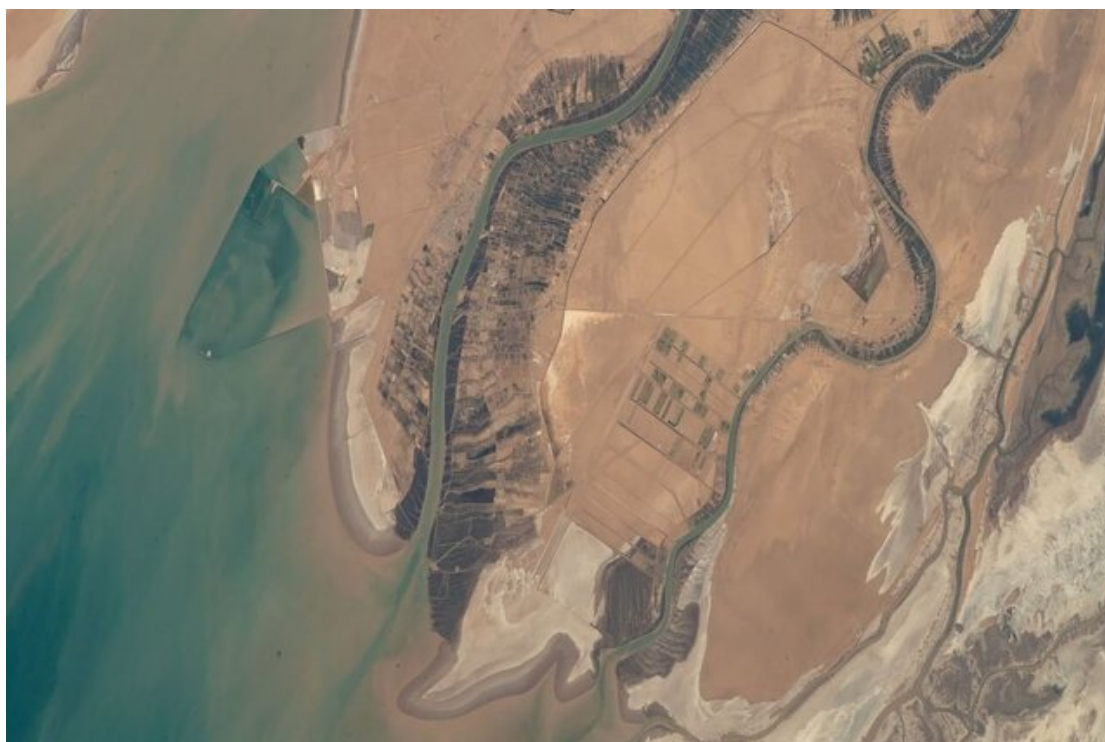
زمان ثبت تصویر: ۸ ژوئیه ۲۰۲۲



تصویر رود نیل در این عکس که از ایستگاه فضایی بین‌المللی ثبت شده، جریانی به سمت دریای مدیترانه دارد. ایستگاه فضایی بین‌المللی هنگام ثبت این تصویر در فاصله ۲۶۱ مایلی کشور آفریقایی سودان در حال گردش بود.

تصویر چهارم: اروندرود

زمان ثبت تصویر: ۱ ژوئیه ۲۰۲۲



اروندرود (مرکز) رودخانه‌ای است که مرزهای جنوبی عراق و ایران را در ساحل خلیج فارس جدا می‌کند. در سمت راست تصویر، رودخانه بهمنشیر در ایران دیده می‌شود که به خلیج فارس می‌ریزد. در زمان ثبت این عکس، ایستگاه فضایی بین‌المللی (ISS) در فاصله ۲۶۲ مایلی بالاتر از عربستان سعودی و در نزدیکی کشور بحرین در حال گردش بود. بهمنشیر، نام کنونی یکی از شاخه‌های رود کارون در استان خوزستان است. رود کارون پس از رسیدن به شهر خرمشهر به دو شاخه تقسیم می‌شود، شاخه نخست، کورکارون (رود کور) است که از خرمشهر می‌گذرد و به سوی اروندرود در مرز ایران و عراق رفته و شاخه دوم، پرآب‌ترین دهانه یا بهمن‌شیر، با گذر از کنار آبادان مستقیم به خلیج فارس می‌ریزد.

بازخوانی چالش‌های دریاچه ارومیه-۱؛ ۹۵ درصد از دریاچه ارومیه خشک شد/ پروژه

احیا شکست خورد؟ - خبرگزاری مهر مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۸

ارومیه - روند خشک شدن دریاچه ارومیه از سال ۷۶ آغاز شد اما امسال با خشک شدن ۹۵ درصد این تالاب بین المللی، بدترین وضعیت تاریخ دریاچه از نظر کم‌آبی رقم خورده است.

خبرگزاری مهر - گروه استان‌ها- سکینه اسمی: پارک ملی دریاچه ارومیه به مساحت ۵۴۰۰ کیلومترمربع و با داشتن آب شور، بزرگترین دریاچه ایران به شمار می‌رود یا می‌رفت، سطح تراز دریاچه ارومیه در شرایط نرمال حدود ۱۲۷۷ متر بوده که مساحت آن به ۵۴۰۰ کیلومترمربع و حجم آب به ۳۲ میلیارد مترمکعب می‌رسد، اما در جدیدترین آمار منتشره از شرایط دریاچه ارومیه، تراز این پهنه آبی ۴ متر کمتر از شرایط نرمال اکولوژیک است.

حجم آب ننگین آبی آذربایجان غربی نسبت به مدت مشابه سال گذشته ۱,۴۵ میلیارد مترمکعب و نسبت به ابتدای سال آبی ۴۹۰ میلیون مترمکعب کاهش یافته و به ۲,۲۴ میلیارد مترمکعب رسیده است.



تراز دریاچه ارومیه ۴ متر کمتر از شرایط نرمال اکولوژیک است

بر اساس آخرین آمار منتشره در روز ۴ مردادماه، تراز دریاچه ارومیه با ۴۶ سانتی متر کاهش نسبت به مدت مشابه در سال گذشته به ۱۲۷۰,۴۹ رسیده که ۱۶ سانتی‌متر نیز نسبت به ابتدای سال آبی مهر ۱۴۰۱ افت کرده و با میانگین بلندمدت ۴,۰۱ متر فاصله دارد.

همچنین بر اساس همین آمار، وسعت دریاچه ارومیه با ۹۴۹,۵۲ کیلومترمربع کاهش نسبت به مدت مشابه سال گذشته و ۱۸,۱۷۸ کیلومترمربع کاهش نسبت به یک مهر ۱۴۰۰ ابتدای سال آبی به ۱۸۴۸,۵۴ کیلومتر مربع رسیده است.

اگر سطح تراز دریاچه ارومیه تا پایان مهرماه، ۵۰ سانتی متر کاهش داشته باشد، سطح تراز دریاچه به رقم ۱۲۷۰ خواهد رسید که با این وضعیت، آینده خوبی برای دریاچه ارومیه متصور نیستیم و بخش جنوبی دریاچه ارومیه به صورت کامل خشک می‌شود حجم آب نگین آبی آذربایجان غربی نسبت به مدت مشابه سال گذشته ۱,۴۵ میلیارد مترمکعب و نسبت به ابتدای سال آبی ۴۹۰ میلیون مترمکعب کاهش یافته و به ۲,۲۴ میلیارد مترمکعب رسیده است.

از سال آبی ۷۶-۷۷ تا کنون با پررنگ شدن تغییرات اقلیمی، به ویژه خشکسالی در حوضه آبخیز دریاچه ارومیه، افزایش برداشت از منابع آبی حوضه به خصوص در بخش کشاورزی و در پی آن توسعه بی رویه و غیراصولی اراضی کشاورزی، افزایش سدسازی در حوضه آبریز، حفر هزاران چاه غیرمجاز و تخلیه آب‌های زیرزمینی، احداث میانگذر، عدم تأمین حق آبه زیست محیطی، حجم آب وارده کاهش یافت و نهایتاً سطح تراز پایین رفت.

قبل از تشکیل «کارگروه ملی نجات دریاچه ارومیه» تدوین و تصویب برنامه مدیریت جامع دریاچه ارومیه مهمترین اقدام برای حفظ و احیای دریاچه به شمار می‌رود و تا قبل از سال ۹۴ و تشکیل ستاد احیا هر سال به صورت متوسط سالانه ۴۰ سانتیمتر از سطح تراز این حوزه آبی کاهش می‌یافت.

بر اساس گفته معاون فنی محیط زیست آذربایجان غربی میزان تبخیر سالانه دریاچه ارومیه حدوداً ۷۰ سانتیمتر است، و با این روند، اگر سطح تراز دریاچه ارومیه تا پایان مهرماه، ۵۰ سانتی متر کاهش داشته باشد، سطح تراز دریاچه به رقم ۱۲۷۰ خواهد رسید که با این وضعیت، آینده خوبی برای دریاچه ارومیه متصور نیستیم و بخش جنوبی دریاچه ارومیه به صورت کامل خشک می‌شود.



آیا طرح‌های ستاد احیای دریاچه ارومیه شکست خورده است؟

در سال‌های ۹۳ و ۹۴ با تشدید بحران دریاچه ارومیه و خشک شدن ۹۵ درصدی ستاد احیا تشکیل و قرار شد در مدت زمان ۱۰ ساله با اجرای طرح‌های متعدد این زیست بوم به تراز اکولوژیک برسد. با تشکیل ستاد احیای دریاچه ارومیه قرار شد در کنار برخی اقدامات از جمله مدیریت سدسازی در استان‌های حوضه آبریز با اجرای طرح‌های بهکاشت، نکاشت، آبیاری تحت فشار و نیز مدیریت بهینه آب در حوزه کشاورزی، طرح‌های انتقال آب بین حوضه‌ای (انتقال آب از زاب)، رهاسازی پساب فاضلاب شهرهای تبریز و ارومیه وضعیت بهبود یابد.

بعد از تشکیل ستاد در سال ۹۴ و بارش‌های مناسب در چند سال اول وضعیت دریاچه بهبود نسبی یافته بود اما

بعد از گذشت ۸ سال از تشکیل ستاد احیای دریاچه ارومیه و صرف ۸۴۱،۲۰ میلیارد ریال اعتبار نه تنها دریاچه ارومیه احیا نشد بلکه عدم اتمام طرح‌های مصوب و راکد ماندن طرح‌های مهم و کلیدی ستاد احیا از جمله طرح انتقال آب از زاب و عدم اتمام تصفیه خانه‌های فاضلاب شهرهای ارومیه و تبریز به همراه کاهش بارش‌ها امسال وضعیت این تالاب بین‌المللی به شرایط وخیم و بحرانی در سال‌های ۹۳ تا ۹۴ بازگردانده است.

با بحرانی شدن وضعیت دریاچه ارومیه در ابتدای دهه حاضر یکی از سوالات مهم و کلیدی در سطح متخصصین و عامه مردم این بود که دلیل یا دلایل وقوع چنین شرایطی در این دریاچه چیست؟ آیا طرح‌های ستاد احیای دریاچه ارومیه شکست خورده است؟

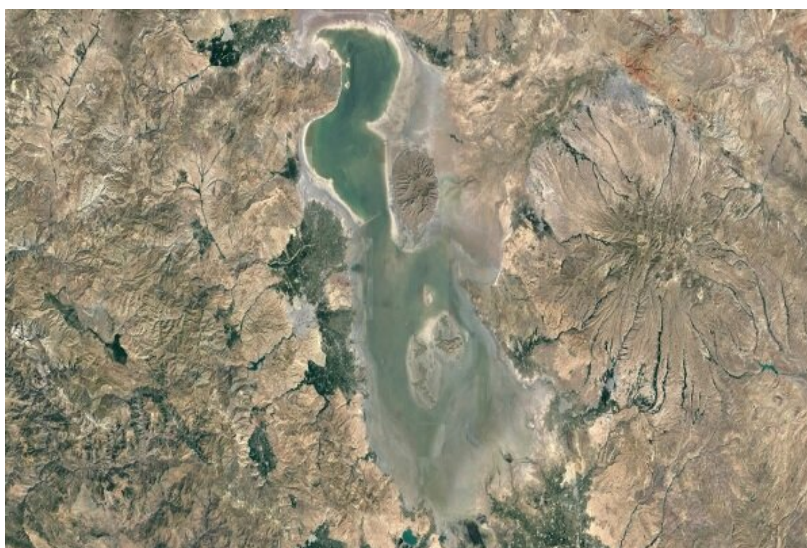
شاید پاسخ دقیق این سوال به دلیل انحلال ستاد احیای دریاچه ارومیه بعد از ۸ سال با هزاران میلیارد هزینه بدون نتیجه و نیمه تمام ماندن طرح‌های مهم و کلیدی این ستاد پاسخ این سوالات را دچار ابهام کند اما بعد از تشدید وضعیت بحرانی این تالاب این بار مجلس اقدام به طرح تحقیق و تفحص از ستاد احیای دریاچه ارومیه را مطرح کرده است که باید منتظر ماند و دید آیا این طرح می‌تواند به ده‌ها سوال بی‌جواب در خصوص ستاد احیا پاسخ روشنی بدهد یا نه؟

اقدامات دولت قبل در مورد دریاچه ارومیه بیشتر از کار تبلیغات بود و از ۲۰۰۰ میلیارد تعیین شده برای احیای دریاچه توسط دولت قبل فقط ۵۰ میلیارد هزینه شده است

هر چند افزایش بیش از سه برابری اراضی کشاورزی در حوضه آبریز دریاچه ارومیه، ترک خوردگی تونل انتقال آب سد کانی سیب، عدم تأمین حق آبه دریاچه در سال جاری از سوی وزارت نیرو، حرف و حدیث‌های فراوان در خصوص مشکلات فنی میانگدر دریاچه ارومیه پاسخ روشنی به ناموفق بودن طرح‌های ستاد احیاست اما هنوز کور سوی امید مردم و متخصصان به همت دولت سیزدهم برای بهبود وضعیت وضعیت نسبی دریاچه ارومیه باقی است.

بر اساس آمار غیررسمی بیش از ۹۰ هزار حلقه چاه غیرمجاز در حوضه آبریز دریاچه ارومیه حفر شده که

این امر موجب تخلیه آب‌های زیرزمینی و تشدید شدن وضعیت خشکسالی در استان شده است. تیرماه امسال در جریان سفر دادستان دیوان محاسبات کل کشور عنوان شد که اقدامات دولت قبل در مورد دریاچه ارومیه بیشتر از کار تبلیغات بود و از ۲۰۰۰ میلیارد تعیین شده برای برای احیای دریاچه توسط دولت قبل فقط ۵۰ میلیارد هزینه شده است، در خصوص اعتبارات هم، طبق بررسی‌های صورت گرفته آنچه هزینه شده، در برخی بخش‌ها یک چهارم میزان گفته‌ها و تبلیغات بود. علی کامیار در این سفر در جمع خبرنگاران ارومیه اظهار کرد: با وجود اینکه دولت گذشته ادعا می‌کرد که بیش از میزان مورد نیاز برای طرح‌های احیای دریاچه ارومیه تزریق کرده اما تنها یک چهارم آن مبلغ بوده است و دولت بیش از اینکه عمل عمل باشد اهل شعار و تبلیغات بود. کارشناسان عدم مدیریت منابع آبی در بخش کشاورزی و سایر بخش‌ها، افزایش دمای هوا به همراه عدم تحقق حق آبه مورد نیاز دریاچه و نیز نیمه تمام ماندن طرح‌های مهم ستاد احیای دریاچه ارومیه از جمله انتقال آب از سد کانی سب و تصفیه خانه را از مهم‌ترین دلایل بازگشت دریاچه به شرایط بحرانی عنوان می‌کنند این در حالی است که کاهش بارش‌ها و افزایش تبخیر به همراه عدم تأمین حق آبه مورد نیاز در سال جاری این وضعیت را تشدید کرده است.



پیامدهای تشدید بحران دریاچه ارومیه چه خواهد بود؟

بر اساس اعلام کارشناسان محیط زیست بروز طوفان‌های گردوغبار نمکی، کویرزایی در داخل پارک ملی دریاچه ارومیه، نابودی تنوع زیستی گیاهی و جانوری منطقه، تشدید، تغییر و نوسانات اقلیمی در منطقه، تهدید جمعیت حیات وحش جزایر و اکوسیستم آبی، تهدید اراضی و باغات کشاورزی و حتی جوامع سکونت گاهی در اطراف دریاچه، کاهش شدید ذخایر «آرتما ارومیان» در سطح دریاچه، کاهش شدید در جمعیت پرندگان مقیم و مهاجر، الحاق خشکی‌های داخل دریاچه به یکدیگر و نابودی ارزش‌های زیستی در دریاچه بخشی از پیامدهای این بحران زیست محیطی است که نه تنها استان‌های حوضه آبریز دریاچه ارومیه بلکه بخش وسیعی از کشور را درگیر خواهد کرد.

با خشک شدن دریاچه ارومیه بیش از ۱۰ میلیارد تن نمک به صورت گردوغبار و طوفان بر سر مردم این ناحیه فرو خواهد ریخت و این بحران تنها گریبان آذربایجان غربی را نمی‌گیرد، بلکه بسیاری از مناطق کشور را تحت تأثیر خود قرار خواهد داد.

معیشت و زندگی مردم منطقه شمال غرب کشور به خصوص استان‌های آذربایجان غربی و شرقی با بهبود شرایط بحرانی دریاچه ارومیه ارتباط مستقیمی دارد، با بازگشت وضعیت دریاچه ارومیه به شرایط کم آبی، معیشت و زندگی نزدیک به ۱۵ میلیون نفر مردم منطقه به خطر خواهد افتاد.

افزایش ۳ برابری سطح زیر کشت کشاورزی در حوضه‌های آبریز دریاچه ارومیه هم اکنون اجرای طرح‌های ستاد احیای دریاچه ارومیه در حوزه کشاورزی چندان تأثیرگذار نبوده و راندمان آبیاری در بخش کشاورزی در این سال‌ها تغییر چندانی نیافته و در زمینه الگوی کشت نیز خیلی کار عملی صورت نگرفته است.

بخش کشاورزی با ۹۲ درصد، بزرگترین مصرف کننده آب به شمار می‌رود و بیش از ۸۰ درصد منابع

آب هم به دلیل استفاده نکردن از تکنولوژی‌های پیشرفته آبیاری و رعایت نکردن الگوی کشت صحیح در مناطق مختلف، در این بخش به هدر می‌رود.

از سال ۸۰ تاکنون سطح زیر کشت کشاورزی سه برابر افزایش یافته و این موضوع مصرف آب را افزایش داده استدر بسیاری از مناطق آذربایجان غربی همچنان کشاورزان از شیوه‌های سنتی برای کشت و آبیاری محصول استفاده می‌کنند و این روش‌ها بیشترین سهم مصرفی آب را به دنبال دارد.

کشاورزی در اواخر دهه ۸۰ شمسی، محور توسعه آذربایجان غربی عنوان شد و بر همین اساس این بخش بدون ضابطه و غیرکارشناسی گسترش یافت، بر همین اساس افزایش سطح زیر کشت اراضی کشاورزی بدون توجه به استفاده از شیوه‌های نوین آبیاری، مصرف آب را در این حوزه به صورت سرسام آوری افزایش داد. در هفته‌های اخیر با تشدید بحرانی شدن دریاچه ارومیه وزیر نیرو در سفری یک روز ضمن بازدید از دریاچه ارومیه به بررسی طرح‌های ستاد احیای دریاچه ارومیه نیز پرداخت، محرابیان در جمع خبرنگاران ارومیه با بیان اینکه بخش کشاورزی به عنوان یکی از مسائل مهم در مدیریت آب در کشور به شمار می‌رود گفت: از سال ۸۰ تاکنون سطح زیر کشت کشاورزی سه برابر افزایش یافته و این موضوع مصرف آب را افزایش داده است.

وزیر نیرو عنوان کرد: البته با روش‌های آبیاری نوین می‌توان با حفظ اراضی ولی با مدیریت آب و کاهش شدید مصرف آب در این بخش به احیای دریاچه کمک کرد و معیشت مردم به خطر نیفتد که این امر در دستور کار دولت قرار دارد.

ترک خوردگی تونل انتقال آب طرح کلیدی و مهم ستاد احیای دریاچه ارومیه تونل انتقال آب زاب به دریاچه ارومیه که از دو سال پیش تا کنون افتتاح آن به زمانی دیگری موکول می‌شود و حتی در صورت بهره برداری، باز هم آب کافی برای رسیدن به تراز اکولوژیک دریاچه را مسیر نخواهد

کرد، اکنون بنا بر اعلام مدیرعامل شرکت توسعه منابع آب و نیرو؛ «به طول ۷۰۰ متر ترک خورده است». ترک خوردگی‌های متعدد تونل انتقال آب به طول ۷۵۰ متر، انتقال آب به دریاچه ارومیه را متوقف کرده استمدیرعامل شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران با بیان اینکه ترک خوردگی‌های متعدد تونل انتقال آب به طول ۷۵۰ متر، انتقال آب به دریاچه ارومیه را متوقف کرده است، اظهار کرد: شتاب زدگی در مطالعات و آبگیری زودتر از موعد تونل انتقال آب به دریاچه ارومیه، سبب بروز ترک خوردگی‌های متعدد در این تونل شده است.

کریم شبیانی ادامه داد: عملیات اجرایی ترمیم نقاط ضعف گذشته با سرعت به پیش می‌رود و امیدواریم تا پایان سال زمینه انتقال ۳۰۰ میلیون متر مکعب آب به صورت سالانه از سد کانی سیب به دریاچه ارومیه را مهیا کنیم. اظهارات کریم شبیانی در حالی صورت می‌گیرد که استاندار آذربایجان غربی اواخر هفته گذشته در دیدار با اساتید دانشگاهی فعال در حوزه احیای دریاچه ارومیه با تاکید بر ضرورت گفت و گوی شفاف و صادقانه با مردم در بحث احیای دریاچه ارومیه افزود: تنها ۷۵۰ متر از احداث کامل تونل انتقال آب به دریاچه باقی مانده و مشکل حادی برای اتمام آن وجود ندارد.



طرح‌های ستاد احیای دریاچه ارومیه به نتیجه نرسید

سرپرست مرکز مدیریت هماهنگی و ارزیابی احیای دریاچه ارومیه در خصوص آخرین وضعیت دومین دریاچه شور دنیا گفت: در حال حاضر دریاچه ارومیه روزهای بحرانی را پشت سر می‌گذارد و متأسفانه افزایش تبخیر به همراه کاهش آب ورودی به این تالاب وضعیت را تشدید کرده است.

حجت جباری در گفتگو با خبرنگار مهر با بیان اینکه با بیان اینکه با ادامه این روند در هفته‌های آتی بخش جنوبی دریاچه ارومیه به صورت کامل از بین می‌رود، اظهار کرد: روزهای آتی با تداوم افزایش تبخیر تابستان امسال این بخش از دریاچه به صورت کامل خشک می‌شود و از بین می‌رود.

هم اکنون اجرای طرح‌های ستاد احیای دریاچه ارومیه در حوزه کشاورزی چندان تأثیرگذار نبوده و راندمان آبیاری در بخش کشاورزی در این سال‌ها تغییر چندانی نیافته است. سرپرست مرکز مدیریت هماهنگی و ارزیابی احیای دریاچه ارومیه اضافه کرد: در صورت اتمام طرح‌های انتقال آب از سد کانی سیب، انتقال آب از سد سیلوه و تصفیه خانه‌های ارومیه و تبریز در مجموع یک میلیارد مترمکعب آب به دریاچه ارومیه سرازیر می‌شد که این طرح‌ها متأسفانه به نتیجه نرسیدند.

وی با تأکید بر اینکه در حوزه کشاورزی و مدیریت آب در حوزه در طول فعالیت ستاد کم کار شده است، گفت: هم اکنون اجرای طرح‌های ستاد احیای دریاچه ارومیه در حوزه کشاورزی چندان تأثیرگذار نبوده و راندمان آبیاری در بخش کشاورزی در این سال‌ها تغییر چندانی نیافته و در زمینه الگوی کشت نیز خیلی کار نکرده‌ایم باید این بخش مورد توجه ویژه قرار گیرد.

جباری در خصوص راهکارهای نجات بخشی دریاچه ارومیه گفت: در کنار توجه به مدیریت مصرف آب در بخش کشاورزی باید احداث و توسعه منابع آبی ذخیره جدید در استان جلوگیری شود با توجه به تداوم وضعیت بحرانی دریاچه ارومیه نباید شاهد احداث، توسعه و منابع آبی ذخیره جدید در استان باشیم. وی تسریع در اتمام طرح‌های مصوب ستاد احیای دریاچه ارومیه را مورد تأکید قرار داد و گفت: نجات

دریاچه ارومیه نیازمند تأمین آب و حق آبه مورد نیاز آن است و بخشی از این نیاز با اتمام پروژه‌های مهم ستاد احیا از جمله انتقال آب از سدکانی سبب و اتمام تصفیه خانه‌های ارومیه و تبریز است.

لزوم بازنگری در برنامه‌ها و سیاست‌ها برای اجرای طرح‌های مؤثر در احیای دریاچه ارومیه استاندار آذربایجان غربی با اشاره به لزوم بازنگری در برنامه‌ها و سیاست‌ها برای اجرای طرح‌های مؤثر در احیای دریاچه ارومیه گفت: این استان، نیازمند نهضت ترویج برای کاهش مصرف آب بخش کشاورزی و افزایش درآمد کشاورزان و بهره‌برداران است.

محمدصادق معتمدیان روز پنجشنبه در گفتگوی خبری با بیان اینکه باید توجه ویژه‌ای به حوزه نرم افزاری و تدوین برنامه‌های مؤثر در حوزه ترویج کشاورزی استان بویژه حوضه آبریز دریاچه شود، افزود: اولویت اول ما در بخش کشاورزی، آموزش و ترویج است که در این خصوص، علاوه بر اجرای برنامه‌ها توسط سازمان جهاد کشاورزی، باید از ظرفیت رسانه‌ها، مطبوعات، علما و دانشگاهیان نیز استفاده کرد. استاندار آذربایجان غربی با تأکید بر اینکه ما عزم جدی برای احیای دریاچه ارومیه داریم، ادامه داد: در این خصوص، باید خود مردم هم پای کار باشند و در مسیر احیا، نقش خود را به خوبی ایفا کنند.

معتمدیان با بیان اینکه عمده اقدامات در راستای احیای دریاچه ارومیه طی سال‌های گذشته در زمینه سخت افزاری نظیر احداث سد، تونل، انتقال آب، ساخت تصفیه خانه و نظایر آن تدوین و اجرا شده، اظهار کرد: رویکرد نرم افزاری باید جایگزین بخش سخت افزاری شود و اولین گام هم در این حوزه، ترویج کشاورزی با الگوی کشت مناسب است.

در کنار بخش کشاورزی، افزایش سدسازی و حفر بیش از ۹۰ هزار حلقه چاه غیرمجاز، مشکلات فنی میانگذر دریاچه ارومیه، عدم تأمین حق آبه موردنیاز دریاچه ارومیه در کنار کاهش بارشها و خشکسالی در کنار عدم موفقیت طرح‌های ستاد احیای دریاچه ارومیه دست به دست هم داده اند تا امروز وضعیت

دریاچه ارومیه در بحرانی‌ترین وضعیت تاریخی خود قرار گیرد که در خبرگزاری مهر در قالب یک پرونده تمام این دلایل به صورت کارشناسی بررسی و منتشر خواهد شد.

خبرگزاری مهر در نظر دارد در قالب یک پرونده وضعیت دریاچه ارومیه، طرح ستاد احیا و دلایل تشدید بحرانی شدن دومین دریاچه شور دنیا را در سه استان حوضه آبریز آذربایجان غربی، آذربایجان شرقی و کردستان به صورت کارشناسی و علمی بررسی که در گزارش‌های بعدی این خبرگزاری می‌توانید این پرونده را دنبال کنید.

در گزارش‌های پرونده بررسی وضعیت دریاچه ارومیه، دلایل و راهکارهای آنکه از سوی خبرگزاری مهر پیگیری می‌شود در گزارش‌های جداگانه میزان تأثیرگذاری، آخرین وضعیت و راهکارهای هر کدام از علل به وجود آمدن وضعیت بحرانی دریاچه ارومیه بررسی می‌شود.

تجارت نیوز گزارش می‌دهد: پاسخ به ۵ پرسش درباره ورشکستگی آبی/ریاضت ۱۰ ساله؛ راهکار فاجعه! – سایت خبری تجارت نیوز موزخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۸

فائو پیش‌بینی کرده ۷۰ درصد از زمین‌های کشاورزی ایران به دلیل خشکسالی و نبود مدیریت صحیح منابع آبی در سال‌های آینده از بین خواهند رفت. فاجعه‌ای که کارشناسان راهکار مدیریت آن را در ریاضت ۱۰ سال آبی و تغییر الگوی کشت می‌دانند.



به گزارش تجارت نیوز، سازمان خواربار و کشاورزی سازمان ملل متحد (فائو) پیش‌بینی کرده ۷۰ درصد از زمین‌های کشاورزی ایران به دلیل خشکسالی و نبود مدیریت صحیح منابع آبی در سال‌های آینده از بین خواهند رفت. فاجعه‌ای که کارشناسان راهکار مدیریت آن را در ریاضت ۱۰ سال آبی و تغییر الگوی کشت می‌دانند.

این موضوع در جلسه هیات نمایندگان اتاق بازرگانی تهران نیز مورد بررسی قرار گرفت که در ادامه سعی

کرده‌ایم در قالب پرسش و پاسخ به آمار و اطلاعات ارائه شده در این نشست پردازیم.

وضعیت مصرف آب در بخش کشاورزی چگونه است؟

بر اساس گزارش فائو، بخش کشاورزی بزرگ‌ترین مصرف‌کننده آب کشور است. کشاورزان ایران در هر هکتار ذرت، برنج و گندم دو تا سه برابر بیشتر از میانگین جهانی آب مصرف می‌کنند. با تشدید بحران افزایش قیمت مواد غذایی و تنش‌های آبی کشور، پیش‌بینی می‌شود ایران احتمالاً ۷۰ درصد از زمین‌های کشاورزی خود را از دست خواهد داد.

چه میزان از محصولات کشاورزی وارد می‌شوند؟

در سال ۲۰۱۶ در مجموع ۳۶/۶ درصد از غلات مورد نیاز کشور از طریق واردات تامین شده، در حالی که این میزان در سال ۲۰۰۵ حدود ۱۸/۱ درصد بوده است.

کالاهای وارداتی از ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۵

(منبع: فائو)



آمارها در حوزه آب تا چه نگران کننده هستند؟

میزان بارش در کشور طی چهار دهه اخیر، از حدود ۲۵۰ میلیمتر به ۲۴۰ میلیمتر کاهش یافته است. اما، میزان روان آب در کشور با کاهش چشمگیری مواجه بوده؛ کاهش ۵۴/۷ درصدی در نیمه اول دهه ۹۰ نسبت به نیمه اول دهه ۵۰.

تعداد چاه‌های آب از حدود ۴۰ هزار حلقه در دهه ۶۰ خورشیدی در کشور، به ۸۴۰ هزار حلقه افزایش یافته است. میزان کسری مخازن آب در کشور نیز صعودی است؛ به طوری که این میزان از کسری در دهه ۶۰، حدود ۲۰ میلیون مترمکعب بود که در حال حاضر به ۱۴۰ میلیارد مترمکعب رسیده است.

مهم‌ترین عامل در کاهش منابع آب؟

تغییرات اقلیمی در کاهش منابع آب در کشور تنها ۱۸ درصد موثر بوده در حالی که اثرگذاری حوزه انسانی ۸۲ درصد بوده است.

برای پشت‌سر گذاشتن بحران آبی چه راهکارهایی پیشنهاد می‌شود؟

جلوگیری از ورشکستگی در حوزه آب به راهکارهای فوری و بلندمدت نیازمند است:

- ریاضت آبی ۱۰ ساله
- کاهش مساحت اراضی کشت گندم در ایران
- اختصاص سهم بیشتر آب به مناطق شهری و محیط‌زیست
- کشاورزی مبتنی بر کشت پاییزه و زمستانه
- واردات محصولاتی که رد پای آب مجازی در تولیدشان دیده می‌شود (مثل: گوشت)
- بازتخصیص آب در بخش‌های کشاورزی، صنعت و شرب در راستای پایداری منابع و توسعه ملی
- تجدید نظر در مدیریت آب در مرزها
- تغییر الگوی کشت
- کنار گذاشتن طرح‌های تحمیلی (نظیر اجرای طرح‌های فولادی) که با آمایش سرزمین مطابقت ندارند.

دلیل باران های سیل آسای تابستانی چه بود؟ - خبرگزاری تابناک مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۸

سامانه‌های بارش‌زا روی دریای عرب، عامل اصلی وقوع بارش‌های تابستانه جنوب شرق ایران در تابستان جاری و بارش‌های روزهای گذشته در مناطق جنوبی و داخلی ایران بوده است.

عضو هیات علمی گروه جغرافیای دانشگاه فردوسی مشهد با بیان اینکه فعال شدن سامانه‌های بارش‌زا روی دریای عرب، عامل اصلی وقوع بارش‌های تابستانه جنوب شرق ایران در تابستان جاری و بارش‌های روزهای گذشته در مناطق جنوبی و داخلی ایران بوده است، گفت: هر ساله اواسط ماه می میلادی، الگوی جریان هوا در بخش‌هایی از جنوب شرق آسیا تقریباً به شکلی ناگهانی تغییر می‌یابد.

با موضوع بررسی بارش‌های سیل‌آسای مردادماه ۱۴۰۱ که توسط معاونت پژوهشی دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه فردوسی مشهد به صورت مجازی برگزار شد، اظهار کرد: اخیراً بخش وسیعی از پاکستان، قسمت‌هایی از افغانستان، شمال غرب هند و نیز قسمت جنوب کناره‌های دریای سرخ بارش‌های شدیدی را داشتند.

وی ادامه داد: به دنبال این بارش‌ها، ایران به صورت کاملاً استثنایی برای این فصل از سال بارش‌های بسیار خوبی را تا حدود ۲۰۰ میلی لیتر روی دامنه‌های زاگرس و بخش‌هایی از استان فارس و غرب کرمان دریافت کرده که حداقل در قرن گذشته برای اولین بار اتفاق افتاده است.

عضو هیات علمی گروه جغرافیای دانشگاه فردوسی مشهد افزود: ما در این دوره ۷ الی ۸ روزه شاهد بارش‌های خوبی بودیم. در سال‌های گذشته، جنوب غرب خوزستان چنین بارش‌هایی را نداشته اما در این روزهای اخیر بارش‌های خوبی را دریافت کرده است.

دلیل باران های سیل آسای تابستانی چه بود؟

وی در خصوص علت وقوع بارش‌ها در یک مقیاس کلان، تصریح کرد: در پاسخ به این پرسش که چرا

در تابستان ۱۴۰۱ به یکباره شاهد چنین بارش‌هایی بودیم و در مناطقی از کشور که اصلاً تجربه‌ای از بارش‌های گسترده نداشتند، اما در این بازه زمانی بارش‌های خوبی را دریافت کردند باید گفت در گذشته پدیده‌ای به نام ال‌نینو به وجود آمد که باعث این بارش‌های شدید شد و ال‌نینو همان پدیده‌ای است که روی اقیانوس آرام می‌افتد.

مفیدی بیان کرد: زمانی که اقیانوس آرام مرکزی و شرقی سردتر می‌شود و پدیده لانینا اتفاق می‌افتد، موسمی در جنوب آسیا در زمان تابستان قوی‌تر می‌شود. موسمی هند در تابستان قوی‌تر می‌شود. در پاسخ به این سوال که چرا امسال این موسمی قوی‌تر است باید گفت این موضوع به شرایطی که در اقیانوس آرام وجود دارد و لانینا اتفاق افتاده است، برمی‌گردد.

وی خاطرنشان کرد: متأسفانه تا زمستان ۲۰۲۳ میلادی وضعیت اقیانوس آرام در حالت منفی قرار دارد و دماها پایین‌تر از نرمال است بدین معنا که لانینا هم ادامه دارد و تصور می‌کنم یکی از طولانی‌ترین لانیناهای چند دهه اخیر باشد.

عضو هیات علمی گروه جغرافیای دانشگاه فردوسی مشهد عنوان کرد: براساس تحقیقات گذشته، در سال‌هایی که موسمی تابستانه آسیایی قوی‌تر از نرمال است، علاوه بر اینکه مقدار و شدت بارش‌ها در منطقه موسمی بیشتر خواهد بود، در عین حال، امکان گسترش این سامانه به سمت مرزهای غربی و فعال کردن منطقه دریای عرب افزایش می‌یابد؛ به عبارتی امکان وقوع بارش‌های تابستانه ایران در سال‌های موسمی قوی، بیشتر است.

وی اضافه کرد: امسال به واسطه تسلط طولانی مدت پدیده لانینا در منطقه اقیانوس آرام، پس از سال‌ها، موسمی تابستانه آسیایی قوی‌تر از نرمال ظاهر شده است. بررسی وضعیت موسمی تابستانه در محدوده شبه قاره هند طی امسال نشان داد که در دو ماه گذشته بارها سامانه‌های کم فشار موسمی هند در یک جابه‌جایی به سمت غرب، سبب فعال کردن سامانه‌های بارش‌زا در محدوده دریای عرب شمال اقیانوس هند شده‌اند.

مفیدی افزود: فعال شدن سامانه‌های بارش زا روی دریای عرب، عامل اصلی وقوع بارش‌های تابستانه جنوب شرق ایران در تابستان جاری و بارش‌های روزهای گذشته در مناطق جنوبی و داخلی ایران بوده است. هر ساله اواسط ماه می میلادی، الگوی جریان هوا در بخش‌هایی از جنوب شرق آسیا تقریباً به شکلی ناگهانی تغییر می‌یابد.

وی مطرح کرد: این تغییر الگوی جریان هوا به شکل پلکانی از جنوب شرق آسیا آغاز می‌شود و ظرف مدتی حدود دو ماه از جنوب شرق آسیا تا مرزهای شرقی و شمالی پاکستان گسترش می‌یابد. این درحالی است که بخش‌های جنوبی پاکستان و جنوب شرق ایران هیچ‌گاه در محدوده اصلی جریان موسمی قرار نمی‌گیرند. با تغییر الگوی جریان هوا، جریانات جنوبی مرطوب با منشأ اقیانوس هند و غرب اقیانوس آرام، حجم عظیمی از رطوبت را به مناطق جنوبی آسیا تزریق می‌کنند.

عضو هیات علمی گروه جغرافیای دانشگاه فردوسی مشهد اظهار کرد: از نظر فیزیکی با توجه به اینکه میزان جذب رطوبت در هوا تابعی از دماست؛ بنابراین، در دماهای بالا و در دوره گرم سال به دلیل ظرفیت رطوبتی بالای هوا، در صورت تغذیه رطوبتی مناسب و رسیدن هوا به سطح تراکم و اشباع، ما شاهد وقوع بارش‌های سنگین و رگباری خواهیم بود.

وی بیان کرد: به همین علت، بارش‌های تابستانه در مناطق داخلی فلات ایران، صرف نظر از اینکه رطوبت بارش‌ها از کدام دریا تامین شده باشد، سنگین، رگباری و سیل‌آسا است. در شرایط نرمال هم به دلیل نبود رطوبت کافی و همچنین استقرار نوعی از سامانه جوی موسوم به پرفشار جنب حاره، در بخش‌های داخلی ایران امکان صعود هوا و تشکیل ابرها در طول فصل تابستان وجود ندارد، اما در روزهای گذشته به واسطه فعال شدن منطقه دریای عرب یک سری تغییرات در الگوی فشار حاکم بر ایران به وقوع پیوست که بارش‌های سنگین نتیجه این تغییرات بوده است.

مفیدی تصریح کرد: این تغییرات شامل نفوذ سامانه کم فشار بارش زا از محدوده دریای عرب و شمال

اقیانوس هند به بخش‌های جنوبی ایران، همزمان با جابه جایی مرکز پرفشار جنب حاره ترازهای میانی جو به عرض‌های بالاتر و شکل‌گیری و تقویت مرکز کم فشار در ترازهای زیرین جو در جنوب کشور بوده است. نتیجه این تغییر، شکل‌گیری یک جریان جنوبی گسترده روی ایران و انتقال رطوبت مناسب از دریای عرب و دریای عمان به داخل ایران بوده است.

عضو هیات علمی گروه جغرافیای دانشگاه فردوسی مشهد عنوان کرد: گسترش کم فشار در ترازهای زیرین جو روی مرکز تا جنوب ایران به همراه جابه جایی شمال از سوی پرفشار جنب حاره و انتقال حجم قابل توجهی از رطوبت از دریا‌های جنوبی، شرایط مناسبی را برای وقوع بارش‌های سنگین و رگباری در ایران ایجاد کرده است.

عصرایران

آبخیزداری؛ یک تیر و دو نشان: فرسایش آبی در ۱۲۵ میلیون هکتار مساحت کشور/ کاهش ۷۰ درصدی خسارات سیل با آبخیزداری - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۹

مدیرکل دفتر آبخیزداری و حفاظت خاک سازمان منابع طبیعی و آبخیزداری کشور با اشاره به اینکه هر سیل به‌طور میانگین ۴۵۰ میلیارد تومان خسارت به همراه دارد، گفت: فعالیت آبخیزداری و تغذیه آبخوان‌ها کمک می‌کند سیل و خسارات ناشی از آن را ۷۰ درصد کاهش یابد.

به گزارش ایسنا، آبخیزداری یکی از موثرترین اقدامات برای کاهش آثار خشکسالی و خسارات سیل است. مقام معظم رهبری نیز با توجه به اهمیت آبخیزداری در کنترل پدیده‌های طبیعی به پیگیری آن تاکید داشته‌اند. از سال ۹۷ تا ۹۹ نیز به اذن مقام معظم رهبری اعتبارات قابل توجهی برای انجام عملیات آبخیزداری و آبخوان‌داری از محل صندوق توسعه ملی اختصاص پیدا کرده بود که این بودجه موجب رشد چند برابری عملیات آبخیزداری در کشور شد این درحالی ست که اخیرا توجه زیادی به این موضوع نشده است؛ در صورتی که به گفته مدیرکل دفتر آبخیزداری و حفاظت خاک سازمان منابع طبیعی و آبخیزداری کشور، با ایجاد آبخیزداری و تغذیه آبخوان‌ها تا ۷۰ درصد میزان خسارات ناشی از سیل کاهش می‌یابد.

هوشنگ جزی در گفت و گو با ایسنا، درباره فعالیت‌های انجام شده در حوزه آبخیزداری اظهار کرد: در حال حاضر ۳۹ میلیون هکتار مطالعه آماده به اجرا در این حوزه داریم که از این میزان ۱۹ میلیون هکتار مطالعه شده ولی اجرا نشده و یا اجرای آن نیمه‌کاره است. از ۱۲۵ میلیون هکتار مساحت کشور که تایش آبی دارد، ۹۰ میلیون هکتار از عرصه آبخیزداری کشور مورد مطالعه قرار نگرفته است که باید مطالعه و به تناسب آن فعالیت آبخیزداری انجام شود.

جزی درباره افزایش هزینه اقدامات آبخیزداری در سال ۱۴۰۱ اظهار کرد: طی امسال عملیات آبخیزداری

در هر هکتار با هزینه ۲,۵ میلیون تومان انجام می‌شود و اگر بخواهیم در مساحت ۱۹ میلیون هکتار باقی مانده که مطالعات در آن‌ها انجام شده، عملیات آبخیزداری را انجام دهیم، ۴۷ هزار میلیارد تومان اعتبار نیاز است. برای انجام فعالیت‌ها یک برنامه سه ساله و یک برنامه تا پایان برنامه هشتم آماده شده است که در برنامه سه ساله ۱۹ میلیون برنامه مطالعه شده اجرایی خواهد شد و تا پایان برنامه هشتم نیز مطالعه ۹۰ میلیون هکتار باقی مانده به سرانجام می‌رسد.

وی افزود: طبق برنامه‌های تعیین شده هم اعتبار عملیات اجرایی و هم اعتبار مطالعه بر مناطق باقی مانده تامین خواهد شد و امکان تبیین را به وزارت جهاد کشاورزی ارسال کردیم که در هیأت دولت تایید شود و به مرحله اجرایی برسد.

مدیرکل دفتر آبخیزداری و حفاظت خاک سازمان منابع طبیعی و آبخیزداری کشور درباره میزان خسارات وارد شده توسط سیل گفت: با توجه به اینکه در بسیاری از موارد همچون تلفات جانی، نمی‌توان ارزش‌گذاری مادی کرد، حدود ۹۰۰۰ میلیارد تومان تنها در بخش کشاورزی طی سیل مردادماه خسارت وارد شد که به نظر می‌رسد این میزان خسارت افزایش یابد. به‌طور متوسط برآورد ما از خسارت هر سیل حدود ۴۵۰ میلیارد تومان است.

وی درباره تأثیرات مثبت آبخیزداری هنگام سیل و خشکسالی گفت: برای هر هکتار فعالیت آبخیزداری حدود ۲,۵ میلیون تومان هزینه می‌شود و در این شرایط می‌توان در کشوری که به‌طور دائم در سیل و یا خشکسالی است سالانه ۷۰۰ متر مکعب آب استحصال کرد همچنین با این میزان هزینه می‌توانیم سالانه ۹ تن فرسایش را کاهش دهیم. علوفه و آب قنات‌ها و چاه‌ها نیز افزایش می‌یابد علاوه بر آن به تغذیه آبخوان‌ها کمک می‌کنیم و سیل و خسارات ناشی از آن را ۷۰ درصد کاهش می‌دهیم. این اقدامات موجب می‌شود حدود ۴,۷ برابر فعالیت و هزینه مصرفی سود می‌کنیم.

مدیرکل دفتر آبخیزداری و حفاظت خاک سازمان منابع طبیعی و آبخیزداری کشور ادامه داد: به

آبخیزداری نباید تنها به عنوان یک فعالیت نگاه کنیم. مدیریت حوزه‌های آبخیز و عملیات آبخیزداری یک فعالیت حاکمیتی است بنابراین نباید همچون فعالیت‌های سدسازی، پتروشیمی و فولاد در انتظار سود و کسب درآمد از آبخیزداری باشیم.

جزی در پایان تصریح کرد: این عملیات در نهایت به حفظ خاک و آب و امنیت غذایی و اجتماعی کشور ختم می‌شود علاوه بر اینکه نباید نگاه تجاری به آن داشت، باید منابع مالی مورد نیاز در اختیار قرار گیرد، در غیر این صورت هر ساله شاهد خسارات وحشتناکی خواهیم بود.

بدترین وضعیت خشکسالی در اروپا طی ۵۰۰ سال اخیر - خبرگزاری ایسنا مورخ

۱۴۰۱/۰۵/۱۹

محقق کمیسیون اروپا هشدار داد که خشکسالی در اروپا در مسیر بدترین خشکسالی ۵۰۰ سال اخیر قرار دارد.

به گزارش ایسنا، یک محقق ارشد سرویس خشکسالی کمیسیون اروپا (EC) هشدار داد: خشکسالی که بخش زیادی از اتحادیه اروپا را فرا گرفته است، بدترین خشکسالی از قرن شانزدهم تاکنون خواهد بود. "آندریا تورتنی"، محقق ارشد مرکز تحقیقات مشترک اتحادیه اروپا که داده‌ها را برای رصدخانه خشکسالی اروپا گردآوری می‌کند، گفت: در حال حاضر به نظر می‌رسد که این بدترین خشکسالی در ۵۰۰ سال اخیر باشد اگرچه لازم است یک تحلیل کامل انجام شود.

وی افزود: ما این رویداد را به طور کامل تجزیه و تحلیل نکرده‌ایم اما بر اساس تجربه تصور می‌کنم که این پدیده حتی از سال ۲۰۱۸ نیز شدیدتر است.

این محقق اظهار کرد: خشکسالی ۲۰۱۸ نیز آنقدر شدید بود که با نگاهی به فهرست ۵۰۰ سال گذشته، هیچ رویداد مشابه دیگری به دلیل ترکیب آب و هوای گرم و خشک وجود نداشته است. در آن سال، هوای خشک و گرم موجب کاهش ۵۰ درصدی بازده محصولات کلیدی در اروپای مرکزی و شمالی شد اما رطوبت مناسب هوا در جنوب اروپا با افزایش برداشت همراه بود.

به گزارش اسکای نیوز، هر چند در سال جاری بیشتر مناطق اروپا در معرض موج گرما و هوای خشک قرار دارد و خشکسالی بر تولید غذا و انرژی، آب آشامیدنی و حیات وحش تاثیر می‌گذارد. آخرین داده‌های رصدخانه خشکسالی اروپا (EDO) نشان می‌دهد که حدود ۴۷ درصد از این منطقه تحت شرایط "هشدار" قرار دارد.

خشکسالی اروپا را بلعید+عکس - خبرگزاری فارس مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۹

امسال بی‌سابقه‌ترین خشکسالی در تاریخ مکتوب اروپا به ثبت رسید. بریتانیا برای اولین بار از مرز ۴۰ درجه سانتیگراد عبور کرد و هزاران هکتار از جنگل‌ها و مراتع به آتش کشیده شد. تمام این‌ها را در روایت تصویری ملاحظه می‌فرمایید.



خبرگزاری فارس - گروه تجسمی - علیرضا سپهوند: امسال بی‌سابقه‌ترین خشکسالی در تاریخ مکتوب اروپا به ثبت رسید. بریتانیا برای اولین بار از مرز ۴۰ درجه سانتیگراد عبور کرد و هزاران هکتار از جنگل‌ها و مراتع به آتش کشیده شد. تمام این‌ها را در ادامه و در روایت تصویری گاردین ملاحظه می‌فرمایید.

بدترین خشکسالی اروپا: به زبان تصویر

پارک خشک شده گرینویچ، خشکسالی برلین و آتش‌سوزی‌های جنگلی از اسپانیا تا بلژیک - اروپا در تابستان امسال گرمای هوا را با تمام وجود احساس می‌کند.

اروپا تحت تاثیر بحران خشکسالی ناشی از تغییرات آب و هوایی جو پلیمر تصویر اصلی: رودخانه کوچک پانکه در برلین در برخی مناطق کاملاً خشک شده و استخرهای ماهیگیری محلی انجمن ماهیگیری ناپدید شده‌اند.

لو برنت، سوئیس



نمای هوایی که در ۴ آگوست گرفته شده، بستر خشک لاک دو برنت را نشان می‌دهد، بخشی از رودخانه دوبز - مرز طبیعی بین شرق فرانسه و غرب سوئیس. از آنجایی که بسیاری از بخش‌های اروپا در سومین موج گرما از ژوئن تا کنون دست و پنجه نرم می‌کنند، رودخانه خشک شده است. خشک شدن این رودخانه ترکیبی از عواملی از جمله گسل‌های زمین‌شناسی، کاهش بارندگی و موج شدید گرما هستند. عکس: فابریس کافرینی/گتی ایمیج

له تسته دو بوش، فرانسه



۱۶ جولای آتش سوزی حاصل از گرمای شدید روی تپه پیلات (dune du pilat). آتش نشانان در

سراسر جنوب فرانسه بسیج شدند و آتش سوزی در جنگل‌های ژیروند بیش از ۱۰۰۰۰ هکتار زمین را ویران کرد . عکس: گایزکا آیروز/گتی ای‌میج

کنت، انگلستان



نمایی از سبزه‌ها و راه‌های دریایی در یک زمین گلف در نزدیکی نیو رامنی در کنت در ۵ آگوست، این در حالی است که بخش‌های خشک شده انگلیس در آستانه موج گرمای اخیر، با ممنوعیت لوله کشی آب روبرو هستند. ماه‌ها کمبود بارندگی، همراه با دمای بی سابقه در ماه جولای، سطح رودخانه‌ها را در حد فوق العاده پایین آورده و مخازن ذخیره سازی خالی از آب شده و خاک منطقه را کاملاً خشک کرده است . عکس: گرت فولر / pa

لینارولو، ایتالیا



مردم هنگام غروب آفتاب در بستر رودخانه پو در کنار پل بکا استراحت می کنند. طولانی ترین رودخانه ایتالیا که به دلیل کمبود باران به شن و ماسه ای طولانی تبدیل شده، زمین های برنج لوملینا - که بین رودخانه و کوه های آلپ واقع شده اند - بدون آب لازم برای آبیاری شالی ها با بحران مواجه هستند .

عکس: لوکا برونو/آسوشیتدپرس ap

کوه مارمولادا، ایتالیا



پرواز یک هلیکوپتر بر فراز قسمت آب شده یک یخچال طبیعی در ۴ جولای، یک روز پس از ریزش آن که منجر به سقوط بهمن در کنازی شد و حداقل ده نفر را به کام مرگ فرو برد. عکس: آندره سولرو/epa

جینیاک، فرانسه



مردم به آتش سوزی جنگل در گیگناک در ۲۶ جولای نگاه می کنند. فرانسه تابستان خشکی را پشت سر می گذارد و آتش سوزی های جنگلی سراسر کشور را فرا گرفته است .
عکس: سیلوین توماس / خبرگزاری فرانسه / گتی ایمیج

روپا، ایتالیا



دود ناشی از آتش سوزی جنگلی در نزدیکی مرز با اسلونی در ۲۰ جولای بلند می شود .
عکس: بورات زیوولویچ / رویترز

دی هان، بلژیک



خودروهای سوخته در ۱۹ جولای پس از آتش سوزی در تپه های شنی ساحلی، ناشی از موج گرما مشاهده می شوند. با وقوع آتش سوزی، سواحل تخلیه شد . عکس: رکس / شاتر استوک

گالیسیا، اسپانیا



یک ستون دود از آتش سوزی جنگلی در اورنس در ۱۷ جولای به آسمان می رود. در مجموع ۱۲ آتش سوزی جنگلی به مساحت ۴۴۳۰ هکتار در منطقه فعال بوده است . عکس: برایس لورنزو/epa

لو پولیژن، فرانسه



یک کارگر تولید نمک در ۵ آگوست در غرب فرانسه نمک دریا را پس از دو برابر شدن محصول به دلیل موج گرمای بی سابقه در این کشور برداشت می کند. نور خورشید و بادهای خفیف باعث تبخیر آب دریا شده که در هنگام جزر و مد به داخل نمکدان ها رها می شود. عکس: یان تسیه/ رویترز

کاسال دا کوئینتا، پرتغال



یک داوطلب مهار آتش سوزی از شاخه درخت برای جلوگیری از رسیدن آتش سوزی جنگل به خانه ها در ۱۲ جولای استفاده می کند. صدها آتش نشان برای مهار آتش گسیل شدند که منجر به تخلیه ده ها نفر از خانه هایشان در روستاهای اطراف سانتارم، لیریا و پومبال شد .

عکس: ژائو هنریکس/ آسوشیتد پرس ap

تورین، ایتالیا



مردی در بستر خشک رودخانه سنگونه قدم می زند. عکس: ماسیمو پینکا/ رویترز

آنکارا، ترکیه



یک عکاس از خاک ترک خورده حوضچه دیکیلیتاس در منطقه گلباسی پس از خشکسالی عکس می گیرد .

عکس: آدم آلتان/ خبرگزاری فرانسه/ گتی ایمیج

گوادالاخارا، اسپانیا



یک درخت خشکیده در مزرعه گندم
درو شده در ۳۱ جولای. اسپانیا چندین
سال است که با برخی از خشک‌ترین
شرایط آب و هوایی دست و پنجه نرم می
کند که پیامدهای بالقوه شدیدی برای
کشاورزی و گردشگری دارد. برخی از
مناطق در حال حاضر با محدودیت آب

مواجه هستند . عکس: پابلو بلازکز دومینگوئز/گتی ایمیج

کرستنا، یونان



در ۲۴ جولای، در نزدیکی شهر کرستنا،
نزدیک به المپای باستانی، یک کابل برق
جرقه می‌زند. به گفته سرویس آتش‌نشانی،
مقامات، پنج روستای دیگر را در این منطقه
تخلیه کردند، در حالی که حداقل شش
آتش‌سوزی دیگر در سراسر یونان در حال
شعله ور شدن بود. برخی از آنها چند روز

طول کشید . عکس: جیانیس اسپرونیس/آسوشیتدپرس ap



لندن، انگلستان

یک چمن خشک در پارک
 گرینویچ در مقابل خانه ملکه و
 منطقه کنری ورف در پس زمینه .
 عکس: جانی آرمستد / رکس / شاتر
 استاک



لوئیث، هلند

در سوم آگوست، یک دوچرخه که
 مدت ها در رودخانه راین زیر آب بود،
 با فروکش کردن شدید سطح آب این
 رودخانه، پدیدار شد .
 عکس: وینست جانینگ/گتی ایمیج
[/anp/afp/getty images](https://www.gettyimages.com/photos/200)



ماساروسا، ایتالیا
تلاش آتش نشانان برای خاموش کردن
آتش در ۲۰ جولای .
عکس: فدریکو اسکوپا/ خبرگزاری
فرانسه/ گتی ایمیج



اورنسه، اسپانیا
نمایی هوایی که در ۱۵ فوریه از ویرانه
های از آب پوشیده روستای سابق
آسردو گرفته شد که از زیر مخزن
نیروگاه برق آبی لندوزو به دلیل سطح
پایین آب ظاهر شده اند. مردم روستا
در سال ۱۹۹۲ برای ساخت آب انبار از
خانه های خود بیرون رانده شدند .
عکس: کارملو آلن/ خبرگزاری
فرانسه/ گتی ایمیج

برلین، آلمان



رودخانه کوچک پانکه در برخی مناطق
 کاملاً خشک شده است. استخرهای
 ماهی کپور انجمن ماهیگیری پانکو که
 از طریق پانکه با آب تامین می شود نیز
 در حال خشک شدن هستند .

عکس: اف بویلو، عکس فوری
 /rex/shutterstock

مالکانتون، ایتالیا



یک ماهی مرده در بستر خشک رودخانه
 پو در ۲۳ ژوئن افتاده است. بخش هایی از
 بزرگترین مخزن آب شیرین ایتالیا به دلیل
 بدترین خشکسالی ۷۰ سال اخیر خشک
 شده است.

عکس: گو گلیلمو مانگیاپانه / رویترز

چرا "سیلاب" رخ می‌دهد و چه راهکاری دارد؟ - خبرگزاری تسنیم مورخ

۱۴۰۱/۰۵/۲۳

سیل به دلیل از بین رفتن پوشش گیاهی اعم از مراتع، جنگل‌ها، تعرض به حریم و بستر رودخانه و پهنه سیل‌گیر، جانمایی نادرست سازه‌ها، توسعه شهری و صنعتی بدون در نظر گرفتن آمایش سرزمین و کاربری متناسب زمین، شکل خسارت‌باری به خود می‌گیرد و باعث خسارت می‌شود.

به گزارش خبرنگار اجتماعی خبرگزاری تسنیم؛ کشور ایران به ۶ کلان‌حوضه آبخیز، ۳۰ حوزه اصلی و ۱۰۸۱ حوضه آبخیز فرعی تقسیم شده است. از مجموع ۱۶۴ میلیون هکتار مساحت کشور ۹۵-۹۰ میلیون هکتار آن مربوط به مناطق کوهستانی و شیب‌دار و حدود ۶۹-۷۴ میلیون هکتار آن مربوط به مناطق کم‌شیب و دشت‌هایی است که مستعد سیلاب هستند.

در کشور ما حدود ۹۱ میلیون هکتار از حوزه‌های آبخیز (۵۵,۵ درصد از مساحت کشور) سیل‌خیز هستند، به عبارتی این عرصه‌ها در تولید هرزآب سطحی و سریع نقش دارند به طوری که این عرصه‌ها سالانه بیش از ۲۳ میلیارد مترمکعب هرزآب مستقیم و سریع تولید می‌کنند که این خود می‌بین استعداد فرسایش‌پذیری است. به طور کلی حدود ۲۵۵ شهر، معادل ۴۱,۵ درصد کل شهرهای کشور، ۸۶۵۰ آبادی معادل ۱۲,۷ درصد آبادی‌های کشور، ۱ میلیون هکتار از اراضی زراعی و باغی در معرض خطر قرار دارند.

سیلاب در صورت نزول برف و باران در آبراهه‌های طبیعی جاری می‌شود که می‌تواند به یک‌باره یا مقطعی در اکوسیستم جاری -شود اما سرعت جریان روان‌آب و سیل به عوامل مختلف از قبیل شدت بارش، میزان بارش، نوع بارش، پوشش گیاهی، نوع خاک، سنگ بستر، شیب منطقه، توپوگرافی و... وابسته است که در چهار سال اخیر میزان بارش باران در واحد زمان بسیار بالا بوده و یکی از دلایل اصلی ایجاد سیلاب‌های خسارت‌آفرین است، این موضوع دارای یک رابطه مستقیم با اقدامات و رویکردهای

سیاست‌گذاری است چرا که این پدیده موضوعی نیست که اتفاقی به وجود آید و صرفاً یک عارضه‌ای را ایجاد کرده باشد.

سیل که دومین فاجعه طبیعی متداول روی زمین بعد از فاجعه آتش‌سوزی قلمداد می‌شود، به دلیل از بین رفتن پوشش گیاهی اعم از مراتع، جنگل‌ها، تعرض به حریم و بستر رودخانه و پهنه سیل گیر (که متناسب با دوره بازگشت هر رودخانه متفاوت است)، جانمایی نادرست سازه‌ها، توسعه شهری و صنعتی بدون در نظر گرفتن آمایش سرزمین و کاربری متناسب زمین، شکل خسارت‌باری به خود می‌گیرد و باعث ایجاد یک شرایط غیرقابل کنترل با صدمات گسترده می‌شود و متعاقباً تأسیسات و سازه‌های عمرانی و زیرساختی را تخریب خواهد کرد،

به‌طور مثال عمده خسارت‌های حاصل از سیلاب‌های اخیر سطح کشور متوجه مناطقی است که در بستر و حریم روخانه‌های دائمی، فصلی و خشک، کاربری‌های مختلف بارگذاری شده است. اگر پوشش گیاهی که وظیفه ذاتی حفاظت خاک و ذخیره آب را به‌عهده دارد و نقش ویژه و منحصر به فردی در کاهش سرعت جریان آب دارد، دستخوش نگاه و رویکردهای کاملاً انسان‌محورانه شود، حجم سیلاب و سرعت آن افزایش پیدا می‌کند و بسیار مخرب خواهد بود.

از سویی در توسعه، مادامی که به مفاهیم محیط زیست بی‌توجه باشیم و در تصمیم‌گیری و اقداماتمان تعمیم ندهیم، اکوسیستم تسلیم خواسته انسان نمی‌شود و پاسخ خواهد داد، یعنی اگر بدون توجه به آمایش سرزمین و قابلیت سرزمین، کاربری تعریف شود و جانمایی درستی هم نداشته باشد و از طرفی ظرفیت برد را هم در نظر نگیریم، در بلندمدت نتیجه خود را به‌طور مثال با سیلاب‌های خسارت‌آفرین نشان خواهد داد.

به‌گواه بسیاری از کارشناسان حوزه آب و منابع طبیعی بهترین و مرقی‌ترین روش و مدلی که الهام‌گرفته از خود طبیعت است و نتایج متنوع و عمیقی را رقم می‌زند آبخیزداری است. آبخیزداری یعنی

مجموعه‌ای از اقدامات بیولوژیکی، فیزیکی و مدیریتی که به منظور حفاظت از خاک، آب، انباشت رسوبات و... که عمدتاً در اراضی بالادست حوضه آبخیز صورت می‌گیرد، به تعریف دیگر، آبخیزداری علم و هنر برنامه‌ریزی مستمر و اجرای اقدامات لازم برای مدیریت منابع حوضه‌های آبخیز اعم از طبیعی، کشاورزی، اقتصادی و انسانی بدون ایجاد اثرات منفی در منابع آب و خاک است.

متأسفانه در دهه‌های گذشته به مقوله ظرفیت برد محیط زیست و همچنین حق محیط زیست و ابعاد پیچیده آن توجه نشد و در مسیر مدیریت سازه-محور آب که باید مکمل و همراه با اقدامات آبخیزداری باشد، گام برداشته شده است. مطابق سیاست‌های کلی نظام جمهوری اسلامی ایران در رابطه با منابع آب که در سال ۱۳۷۷ توسط رهبر انقلاب اسلامی ابلاغ شد، صراحتاً به رعایت تناسب در اجرای طرح‌های سدسازی و آبخیزداری، آبخوانداری و شبکه آبیاری پرداخته شده است اما به خلاف اسناد بالادستی این تناسب هیچ‌گاه رعایت نشد چرا که اقدامات سازه‌ای همواره از جذابیت بین پیمانکاران و مقامات محلی برخوردار بوده است.

امروزه نتیجه تصمیم‌گیری‌ها و اقدامات یک‌سویه و تک‌بعدی انسان، شرایطی را رقم زده است که تاب‌آوری اکوسیستم بسیار شکننده شده است و با کوچکترین پدیده اقلیمی و محیطی باید منتظر یک عارضه باشیم که با خود نوعی پیام را از محیط زیست حمل می‌کند، تا بلکه سیاست‌گذاران و متولیان منابع طبیعی مسیر حرکت و نوع فکر و حرکت خود تصحیح و تغییر دهند.

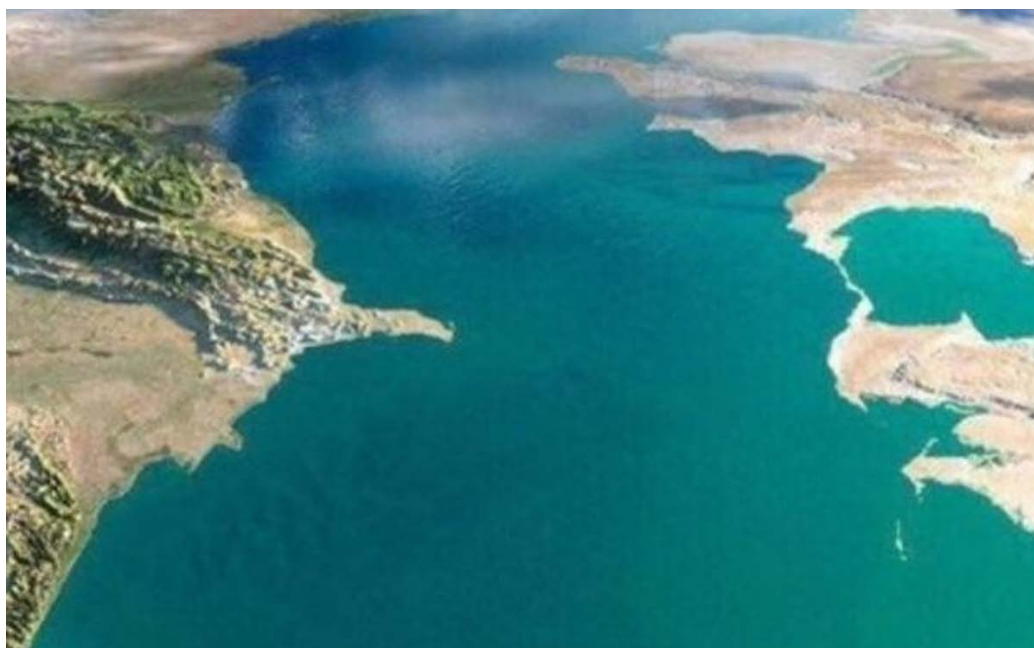
نادیده گرفتن روش‌های غیرسازه‌ای در مدیریت سیلاب چگونه جان شهروندان را تهدید می‌کند؟!

پدram جدی چروده؛ کارشناسی ارشد آموزش محیط زیست

دریای خزر در حال بزرگ شدن است - خبرگزاری تابناک مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۲۴

از دیگر چالش‌های جدی خزر تغییر کاربری اراضی، شکار و صید غیرمجاز پرندگان و آبزیان و برداشت بی‌رویه شن و ماسه از ساحل دریا و رودخانه‌ها است که موجب افزایش میزان فرسایش ساحلی شده است.

به گزارش تابناک به نقل از مهر، دریای خزر از گذشته تاکنون به لحاظ اقتصادی، زیست محیطی و سیاسی اهمیت ویژه داشته است. سیدمحمد مجابی ضمن تاکید به ارزشمندی دریای خزر، از بزرگ شدن این دریا خبر داده است.



دریای خزر از گذشته تا کنون به لحاظ اقتصادی، زیست محیطی و سیاسی اهمیت ویژه داشته است، این اهمیت در دهه‌های اخیر ضریب فراوان یافته است. روز خزر درواقع برای یادآوری این نعمت بی‌بدیل و بررسی ارزش‌های آن است. امسال نیز گرامیداشت این روز چندان بازتابی نداشت.

برای بازخوانی اهمیت این دریا و این روز، به سراغ سید محمد مجابی کارشناس حوزه کشاورزی و محیط‌زیست رفتیم که در زیر مشروح این گزارش را می‌خوانید.

*چه خصوصیتی خزر را در جایگاه ویژه‌ای در معادلات زیست محیطی و حتی سیاسی جهان قرار داده است؟

خزر بزرگ‌ترین دریاچه جهان به لحاظ ارزش‌های زیست‌محیطی، از دیدگاه ملی، منطقه‌ای و حتی جهانی است. دریای خزر با وسعت ۴۳۶ هزار کیلومتر مربع بزرگ‌ترین دریاچه جهان است و طول پیرامون آن به ۷ هزار کیلومتر می‌رسد.

این دریاچه از نظر تنوع زیستی بسیار غنی است و حدود ۴۰۰ گونه آبی، بومی در آن وجود دارد. ماهیان خاویاری از مهم‌ترین آنها می‌باشند. علاوه بر منابع زنده، این دریا پس از خلیج فارس و سیبری، به لحاظ ذخایر نفت و گاز موجود در ساحل و زیربستر در مقام سوم قرار دارد. خزر برای حدود ۱۱ میلیون سکنه حاشیه خود، هزاران فرصت شغلی ایجاد کرده است و منبع اصلی درآمد محسوب می‌شود.

*اما به نظر می‌رسد حال خزر خوب نباشد! چه نامهربانی‌هایی دریای زیبا را این طور غمگین ساخته است؟! اگر دریای خزر غمگین است به خاطر چالش‌های زیست محیطی است که پهنه آبی دریای خزر با آن مواجه است.

نخست به دلیل تأثیرپذیری از آلودگی‌های مختلف که بخش‌هایی از آن منشأ خشکی دارد و در اثر فعالیت‌های رو به گسترش نفتی (اکتشاف، استخراج، حمل و نقل و پالایش) در محیط دریایی و سواحل آن می‌باشد، در طول دهه‌های اخیر روند زیست‌محیطی نگران‌کننده‌ای داشته است.

به دلیل نبود چارچوب حقوقی جامع و به موازات آن عدم تعهد لازم کشورهای ذی‌نفع برای رعایت مسائل زیست‌محیطی و بهره‌برداری مطلوب از منابع زیستی این دریا، اعمال تدابیر زیست‌محیطی به خوبی

امکان‌پذیر نبود. نمونه بارز آن ورود آلاینده‌ها اعم از نفتی، صنعتی و کشاورزی به این پهنه آبی و تخریب سواحل و زیستگاه‌هاست.

* آیا این آلاینده‌ها مروارید خزر یعنی خاویار را با مشکل مواجه نکرده است؟
اتفاقاً چرا! این آلاینده‌ها باعث کاهش شدید ذخایر ماهیان خاویاری در سال‌های اخیر و هجوم گونه‌ی بیگانه و مضر شانه‌دار شده است.

* آیا نباید مردم را متوجه این نگرانی‌ها کرد؟ مثلاً با تورهای گردشگری مردم را با واقعیت خزر آشنا کرد؟
این کار با هدف روشنگری مفید است. اما به طور کلی افزایش میزان استفاده در قالب فعالیت‌های گردشگری ساحلی بدون توجه به توان سرزمین Land Capability و ظرفیت برد Carrying Capacity و اثرات محیط زیستی EIA و افزایش جمعیت در سکونتگاه‌های نوار ساحلی خزر که منجر به افزایش برداشت از منابع و ذخایر خشکی و دریایی و تخریب آنها می‌شود،
از دیگر چالش‌های جدی خزر تغییر کاربری اراضی، شکار و صید غیرمجاز پرندگان و آبزیان و برداشت بی‌رویه شن و ماسه از ساحل دریا و رودخانه‌ها است که موجب افزایش میزان فرسایش ساحلی شده است.

* چطور شد یک روز هم به نام خواهر شمالی خلیج یعنی دریای خزر نامیده شد؟
اتفاقاً این روز بین المللی است و مربوط به کنواسیون تهران است. با توجه به بحرانی بودن وضعیت زیست‌محیطی دریای خزر، ضرورت استفاده از یک اهرم قانونی در قالب یک کنوانسیون منطقه‌ای برای حفاظت از محیط زیست دریای خزر ضروری بود.

در سال ۱۹۹۵ پنج کشور حاشیه دریای خزر (آذربایجان، ایران، قزاقستان، روسیه و ترکمنستان) برای جلوگیری از تخریب بیشتر محیط زیست این پهنه آبی و نجات آن، در مورد اجرای برنامه‌ای بدین منظور تحت عنوان برنامه محیط زیست دریای خزر (CEP) به توافق رسیدند.

سپس تلاش‌هایی از سال ۱۳۷۵ با برگزاری اجلاس منطقه‌ای در ژنو شروع و تا آبان ماه سال ۱۳۸۲ تداوم پیدا کرد. نتیجه این اقدامات تدوین یک چارچوب حقوقی زیست محیطی به منظور ایجاد تعهدات برای کشورهای ساحلی بود که این سند تحت عنوان «کنوانسیون حفاظت از محیط زیست دریایی دریای خزر» در ۱۳ آبان ماه سال ۱۳۸۲ (۴ نوامبر ۲۰۰۳) به امضا وزرای محیط زیست و نمایندگان تام الاختیار کشورهای ساحلی دریای خزر در تهران رسید و عنوان «کنوانسیون تهران» را نیز کسب کرد. این کنوانسیون نهایتاً در تاریخ ۲۱ مردادماه ۱۳۸۵ لازم الاجرا گردید و از آن به بعد این روز بعنوان «روز دریای خزر» نامیده شد و به همین مناسبت هر ساله مراسم بزرگداشت این روز در کشورهای عضو این کنوانسیون برگزار می‌گردد.

*جالب است! پس چرا این روز در سکوت برگزار شد؟ کنوانسیون تهران چه تعهداتی برای این کشورها ایجاد کرده است؟

این رسانه‌ها هستند که به وقایع ضریب می‌دهند و همین که شما به این موضوع پرداخته اید یعنی در سکوت هم نگذشته است! اما در پاسخ به سوال دوم شما بر اساس این کنوانسیون کشورهای ساحلی منطقه برای حفظ محیط زیست دریای خزر در زمینه جلوگیری، کاهش و کنترل آلودگی، جلوگیری از ورود، کنترل و از بین بردن گونه‌های مهاجم، موارد اضطراری زیست محیطی، حفاظت و نگهداری و احیای منابع زنده دریایی، مدیریت مناطق ساحلی، نوسانات سطح آب دریای خزر، ارزیابی زیست محیطی، پایش، تحقیق و توسعه، تبادل و دسترسی به اطلاعات و سایر موارد همکاری خواهند نمود. بدین ترتیب با

داشتن چارچوب حقوقی مورد قبول کشورهای حاشیه خزر و سازمان‌های بین‌المللی، امکان اجرای ضوابط و مقررات پیش‌بینی شده میسر خواهد بود.

* آیا این توافقات کاغذی است یا اجرایی هم شده است؟

بله با تفاوت‌هایی در مجموع در حال پیگیری است و حتی طی سالیان گذشته زیرمجموعه کنوانسیون تهران، ۴ پروتکل الحاقی توسط دبیرخانه موقت کنوانسیون، برنامه محیط زیست سازمان ملل و کشورهای عضو کنوانسیون تهیه شده است.

یکی از مهمترین پروتکل‌های الحاقی به کنوانسیون تهران، پروتکل «آمادگی، واکنش و همکاری منطقه‌ای در مبارزه با سوانح آلودگی نفتی» است. این پروتکل به نحوه مقابله با آلودگی‌های نفتی که در اثر سوانح دریایی ممکن است در دریای خزر روی دهند می‌پردازد.

* خب آلودگی در مبارزه با سوانح آلودگی نفتی شاید دغدغه اول دریای خزر نباشد. برای سایر آلودگی‌ها فکری شده است؟

آلودگی نفتی اتفاقاً در دریای خزر تهدیدی جدی است اما در عین حال در چهارمین کنفرانس کشورهای عضو کنوانسیون تهران در تاریخ ۲۰ الی ۲۲ آذرماه ۱۳۹۱ متن پروتکل «حفاظت از دریای خزر در برابر آلودگی‌های ناشی از منابع و فعالیت‌های مستقر در خشکی» هم مورد تصویب کلیه کشورهای عضو قرار گرفت. این پروتکل به کاهش آلودگی دریای خزر ناشی از منابع مستقر در خشکی می‌پردازد. ورود چنین آلودگی‌هایی به دریا عمدتاً از طریق رودخانه‌ها صورت می‌گیرد.

* انگار گفتید چهار پروتکل؟! پروتکل‌های دیگر چه هستند؟

بله! در پنجمین کنفرانس کشورهای عضو کنوانسیون تهران که در اردیبهشت ماه ۱۳۹۳ در ترکمنستان

برگزار شد پروتکل «حفاظت تنوع زیستی» تهیه گردید. این پروتکل به حفاظت از تنوع زیستی دریای خزر با تاکید بر حفاظت گونه‌ای و همچنین حفاظت از زیست گاه‌ها می‌پردازد. پروتکل نهایی در خصوص «ارزیابی اثرات زیست محیطی فرامرزی» است که کشورهای عضو، متعهد می‌گردند تا پیش از اجرای طرح‌های بزرگ که احتمال دارد اثرات سو فرامرزی برای سایر کشورها در منطقه دریای خزر ایجاد کنند، مطالعات ارزیابی اثرات زیست محیطی انجام داده و گزارش آن را به دبیرخانه کنوانسیون و کشورهای عضو درخواست کننده ارائه دهند. این پروتکل هنوز تحت بررسی کارشناسی توسط کشورهای منطقه قرار دارد.

*دریاچه ارومیه مانند قوی زیبایی که حمیدی شیرازی سروده بود کم کم دارد می‌میرد. البته نه به آن شکوه بلکه خیلی تلخ و سخت! آیا چنین نگرانی برای دریای خزر وجود ندارد؟ اتفاقاً ماجرا برعکس است و خزر در حال رشد است! مساحت این دریا در اوایل قرن بیستم ۴۲۰ هزار کیلومتر مربع بود. بین سال‌های ۱۹۳۰ تا ۱۹۴۱ میلادی (۱۳۰۹ تا ۱۳۲۰ خورشیدی) و ۱۹۷۰ تا ۱۹۷۷ (۱۳۴۹ تا ۱۳۵۶) سطح آب با سرعت بیش از ۱۶ سانتی‌متر در سال عقب‌نشینی کرد؛ زیرا برداشت آب از رودخانه‌های تغذیه‌کننده دریا بسیار زیاد بود و آب ورودی نمی‌توانست حجم تبخیری را جایگزین کند. از سال ۱۹۷۸ تا ۱۹۹۴ میلادی (۱۳۵۷ تا ۱۳۷۳ خورشیدی) سطح آب دوباره سریعاً رو به رشد گذاشت و ارتفاع آب سالانه بین ۵ تا ۴۰ سانتی‌متر بالا آمد، بطوری‌که آب بین ۵ تا ۲۵ کیلومتر به داخل خشکی نفوذ کرد و دو میلیون هکتار زمین نویافته زیر آب رفت.

*این خبر خوبی است! یعنی حجم آب افزایش می‌یابد؟ با این خشک سالی‌ها چطور ممکن است؟
بله، امروزه سطح آب هنوز در حال رشد است ولی دانشمندان، علت آن را نه رشد حجم آب بلکه رشد

زمین دریا می‌دانند. یکی از این دانشمندان به نام تیتارنکو تخمین می‌زند که این رشد تا ۲۰۰ سال آینده ادامه خواهد داشت و احتمال دارد تا نیمه دوم قرن بیست و یکم سطح آب ۴۰ متر رشد کند. این امر کشورهای ساحلی را بر آن داشته که کمتر در نزدیکی ساحل دریا سرمایه‌گذاری کنند. ایجاد صنایع استخراج نفت، گاز و پتروشیمی کنار این دریا ریسک بزرگی محسوب می‌شود.

*نکات مهمی را اشاره فرمودید. آیا مسائل سیاسی سالهای اخیر در حفظ و نگهداری دریای خزر اثر منفی ندارد؟

پاسخ این سوال روشن است! اما همه باید بدانند نامهربانی با طبیعت به خودمان بر می‌گردد. دریای خزر موهبتی بی نظیر و گنجینه با ارزشی است. البته ایران در نگهداری از این سرمایه الهی پشتاز است و همکاری کشورهای دیگر هم با تفاوت‌هایی در حال گسترش است.

بر اساس اعلام مؤسسه تحقیقات آب؛ وضعیت تبخیر آب در حوضه‌های آبریز چگونه است؟ -
خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۲۵



تهران- ایرنا- بر اساس گزارش مؤسسه تحقیقات آب وزارت نیرو، بررسی وضعیت تبخیر در حوضه‌های آبریز کشور نشان از آن دارد که در این هفته و هفته آینده برای برخی حوضه‌ها این روند با افزایش روبه‌رو خواهد شد و برای برخی حوضه‌ها کاهش خواهد بود.

به گزارش خبرنگار اقتصادی ایرنا، میزان تبخیر آب در حوضه‌های آبریز کشور یکی از مهم‌ترین مسائل در به‌وجود آمدن کم‌آبی یا پرآبی است، به‌طوری که هرچه میزان تبخیر بیشتر باشد وضعیت تأمین آب هم مشکلات بیشتری خواهد داشت.

بر اساس اعلام مؤسسه تحقیقات آب وزارت نیرو، وضعیت پتانسیل تبخیر نسبت به متوسط ۵ سال اخیر به جز برای مناطق واقع در جنوب شرق کشور، به‌صورت پراکنده در برخی از مناطق کشور (به‌خصوص سواحل دریای خزر) افزایشی و نسبت به هفته گذشته برای مناطق شمالی کشور افزایشی و در سایر مناطق

(به‌خصوص جنوب شرق کشور) به صورت پراکنده کاهشی خواهد بود. وضعیت پتانسیل تبخیر برای هفته دوم نسبت به متوسط ۵ سال اخیر به صورت پراکنده برای برخی از مناطق کشور همراه با افزایش خواهد بود.

همچنین وضعیت پتانسیل تبخیر برای هفته دوم نسبت به هفته گذشته، به جز سواحل دریای خزر و برخی از مناطق واقع در جنوب غرب کشور، در سایر مناطق کاهشی خواهد بود.

پیش‌بینی اختلاف متوسط هفتگی پتانسیل تبخیر روزانه برای این هفته

بر پایه این گزارش، اختلاف هفتگی پتانسیل تبخیر در حوضه آبریز دریای خزر در هفته منتهی به ۲۸ مرداد نسبت به هفته گذشته ۱,۹ میلیمتر است، درحالی‌که این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر ۲,۱ میلیمتر است.

این وضعیت برای حوضه آبریز دریاچه ارومیه به این شکل است که نسبت به هفته گذشته ۰,۸ میلیمتر و این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر نیز ۱,۶ میلیمتر است.

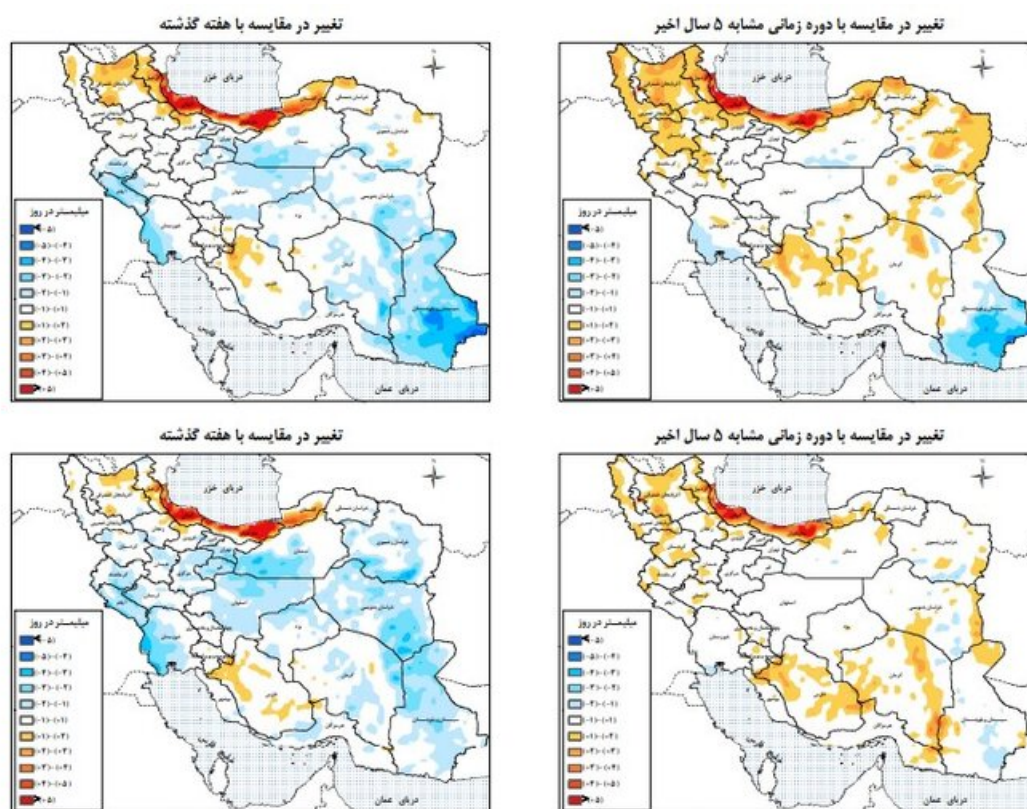
اختلاف هفتگی پتانسیل تبخیر در حوضه آبریز فلات مرکزی در هفته منتهی به ۲۸ مردادماه نسبت به هفته گذشته منفی ۷ میلیمتر است، همچنین این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر ۲ دهم میلی‌متر است.

این وضعیت برای حوضه آبریز قره‌قوم به این شکل است که نسبت به هفته گذشته ۰,۲ میلیمتر و این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر ۱,۳ میلیمتر است.

اختلاف هفتگی پتانسیل تبخیر در حوضه آبریز مرزی شرق در هفته منتهی به ۲۸ مردادماه نسبت به هفته گذشته منفی ۱,۸ میلیمتر است، درحالی‌که این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر منفی ۰,۳ میلیمتر است.

این وضعیت برای حوضه آبریز خلیج فارس و دریای عمان به این شکل است که نسبت به هفته گذشته

منفی ۷ دهم میلیمتر و این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر منفی ۰,۱ میلیمتر است.



(شکل ۳- پیش‌بینی اختلاف متوسط هفتگی پتانسیل تبخیر روزانه نسبت به متوسط دوره زمانی مشابه ۵ سال اخیر (ستون اول) و هفته گذشته (ستون دوم) برای هفته جاری (۲۲ الی ۲۸ مرداد ۱۴۰۱؛ ردیف اول) و هفته آینده (۲۹ مرداد الی ۴ شهریور ۱۴۰۱؛ ردیف دوم)

پیش‌بینی اختلاف متوسط هفتگی پتانسیل تبخیر روزانه برای هفته منتهی به ۴ شهریورماه
اختلاف هفتگی پتانسیل تبخیر در حوضه آبریز دریای خزر در هفته منتهی به ۴ شهریورماه نسبت به هفته
گذشته ۱,۲ میلیمتر خواهد بود، درحالی‌که این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر ۱,۴ میلیمتر است.
این وضعیت برای حوضه آبریز دریاچه ارومیه به این شکل است که نسبت به هفته گذشته ۰,۲ میلیمتر
خواهد بود و این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر ۱,۱ میلیمتر خواهد بود.

اختلاف هفتگی پتانسیل تبخیر در حوضه آبریز فلات مرکزی در هفته منتهی به ۴ شهریورماه نسبت به هفته گذشته منفی یک میلیمتر است، درحالی که این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر دودهم میلیمتر است.

این وضعیت برای حوضه آبریز قره قوم به این شکل است که نسبت به هفته گذشته منفی ۷ دهم میلیمتر خواهد بود و این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر ۴ دهم میلیمتر خواهد بود.

اختلاف هفتگی پتانسیل تبخیر در حوضه آبریز مرزی شرق در هفته منتهی به ۴ شهریورماه نسبت به هفته گذشته منفی ۱,۵ میلیمتر است، درحالی که این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر سه دهم میلیمتر است.

این وضعیت برای حوضه آبریز خلیج فارس و دریای عمان به این شکل است که نسبت به هفته گذشته منفی ۰,۵ میلیمتر خواهد بود و این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر ۴ دهم میلیمتر خواهد بود.

اطلاعاتی که بر اساس داده‌های ماهواره‌ای حاصل می‌شوند؛ تهیه اطلس سلامت حوزه‌های آبخیز کشور در دستور کار محققان/دخالت انسان مهمترین فاکتور تخریب - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۲۵

تهیه اطلس سلامت حوزه‌های آبخیز کشور در دستور کار محققان/دخالت انسان مهمترین فاکتور تخریب محققان دانشگاه تربیت مدرس بر اساس داده‌های ماهواره‌ای اقدام به بررسی برخی از حوزه‌های آبخیز کشور کردند و نتایج این مطالعات نشان داد که هر جا که ردپای دخالت انسان قوی‌تر باشد، در شرایط بدتری قرار دارد و تاکید دارند که هر چه مداخلات انسان در حوضه‌های آبریز بیشتر باشد، شرایط متزلزل‌تر خواهد شد؛ از این رو وارد شدن هر گونه عامل "ماشه‌ای" همانند تغییر اقلیم می‌تواند حوضه آبریز را در شرایط نامناسب و تخریبی قرار دهد.

به گزارش ایسنا، امروزه با افزایش روزافزون جمعیت کره زمین و محدودیت منابع موجود جهت تامین نیازهای گوناگون آنها، کاربرد داده‌ها و اطلاعات به دست آمده از طریق ماهواره‌ها مانند تصاویر ماهواره‌ای و پردازش آنها با استفاده از نرم افزارها و سیستم‌های پردازش اطلاعات، نقش مهمی در مدیریت بهینه و پایدار منابع محدود سرزمین دارد.

سیستم‌های سنجش از دور ماهواره‌ای با توجه به ویژگی‌های منحصر بفردی چون تامین دید وسیع و یکپارچه از منطقه، استفاده از گستره طیف الکترومغناطیسی جهت ثبت خصوصیت پدیده‌ها، در سطح جهان کاربردهای زیادی پیدا کرده است، به گونه‌ای که ماهواره‌ها امروزه تبدیل به ابزاری مناسب برای ارزیابی و پایش، کنترل و مدیریت پایدار محیط زیست و منابع سرزمینی چون آب و خاک، هوا، جنگل، محصولات کشاورزی و مراتع شده‌اند.

محققان کشور نیز با استفاده از سیستم‌های دورسنجی و ماهواره‌ها اقدام به مطالعات حوزه‌های آبخیز

کشور کردند که نتایج به دست آمده نشان داد که دخالت انسان قبل از هر عامل دیگر موجب شده تا حوضه‌های آبریز کشور در وضعیت مطلوبی نباشند.

دکتر سید حمیدرضا صادقی، استاد دانشگاه تربیت مدرس در گفت‌وگو با ایسنا، زمینه تخصصی و تحقیقاتی خود را در منابعی طبیعی، آبخیزداری عنوان کرد و افزود: ما در این مطالعات با توجه به مشکلات حاکم بر حوزه آبخیز کشور، این حوزه‌ها را از لحاظ تخریب‌هایی که در محیط زیست کشور رخ می‌دهد، احصا کردیم و متناسب با این چالش‌ها، دانش فنی را توسعه دادیم تا بتواند در بخش اجرا کاربردی شود.

وی نمونه این مطالعات را تهیه اطلس سلامت حوزه‌های آبخیز کشور عنوان کرد و ادامه داد: در این پروژه، وضعیت کنونی حوزه‌های آبخیز برخی از استان‌های کشور را مورد مطالعه قرار دادیم و در این اطلس اعلام کردیم در چه وضعیتی قرار دارند.

صادقی توزیع زمانی و مکانی حوضه‌های آبریز، علت‌های تعیین کننده وضعیت سلامت حوزه‌های آبخیز و ارائه راه حل‌های بهبود وضعیت حوزه‌های آبخیز این استان‌ها را از دیگر موضوعات مورد مطالعه در این پروژه نام برد و خاطر نشان کرد: این مطالعه کل حوزه‌های آبخیزداری کشور را شامل نمی‌شود و این یکی از خلاهای این مطالعات به شمار می‌رود.

عضو هیات علمی دانشگاه تربیت مدرس افزود: علی‌رغم آنکه این طرح یک نقشه بنیادین و اساسی برای مدیریت جامع آبخیزداری کشور به شمار می‌رود، هنوز اطلس ملی سلامت آبخیز کشور تهیه نشده، در حالی که این اطلس می‌تواند به عنوان یک ابزار جامع برای مدیریت منابع آبخیز کشور مورد استفاده قرار گیرد.

وی اضافه کرد: برای استان‌هایی که این مطالعات انجام شده است، دامنه سلامت آنها از شرایط بد تا سلامت خوب بوده است. هر جایی که از وضعیت سلامت بدتری برخوردار هستند، شرایط نامساعدی را نشان می‌دهد.

صادقی خاطر نشان کرد: بخش عمده‌ای از دلایل عدم سلامت حوزه‌های آبخیز کشور عوامل انسانی بوده

است و اگر قادر باشیم عامل مداخلات انسانی را تحت مدیریت قرار دهیم، می‌توانیم سلامت حوزه‌های آبخیز کشور را ارتقا دهیم.

به گفته وی در صورت ارتقای سلامت حوزه آبخیز، کشور قادر خواهد بود که خدمات بهتری را از این حوزه‌ها دریافت کند و این امر به معنای سلامت بالاتر جامعه انسانی و در نهایت امنیت ملی و کشور خواهد بود.

این استاد دانشگاه تربیت مدرس با بیان اینکه در این پروژه حوزه آبخیز استان‌های یزد و مازندران مورد مطالعه قرار گرفته است، توضیح داد: حوضه آبریزداری به معنای محدودیت فیزیکی است که یک رود می‌تواند آب را دریافت کند و از نقطه خروجی، آب دریافت شده را خارج کند.

وی اضافه کرد: در این پروژه مطالعاتی در حوزه آبخیز پیشکوه انجام شده که شامل ۱۰۰ هزار هکتار می‌شود و در چندین حوزه آبریزداری استان مازندران مطالعات متنوعی را اجرایی کردیم که نتایج آن قابل کاربرد در حوزه‌های اجرایی است.

صادقی در خصوص منابع داده‌های این مطالعات، گفت: منابع داده‌های ما از بخش‌های مختلف کسب شده که بخشی از آنها از سیستم دورسنجی و ماهواره و بخش دیگر آن از مطالعات و بازدیدهای صحرایی بوده است.

وی مصاحبه‌های رو در رو با افراد مرتبط با حوضه آبریز را از دیگر منابع مورد استفاده در این تحقیقات دانست.

وی در پاسخ به این سوال که در تخریب حوضه‌های آبریز بیشتر عوامل انسانی موثر بوده یا تغییر اقلیم،

گفت: تغییر اقلیم یک عامل به اصطلاح "ماشه‌ای" است؛ به این معنا که وقتی مجموعه‌ای حساس و آماده

تخریب می‌شود، طبیعی است که تغییر اقلیم و یا هر پیامد دیگری می‌تواند به سرعت شرایط را برای

تخریب جدی‌تر فراهم کند و شرایط حاکم بر حوزه‌های آبخیز کشور در این وضعیت قرار دارد.

وی اضافه کرد: این حوضه‌ها در یک شرایط متزلزل قرار دارند و وجود هر گونه عامل ماشه‌ای همانند

تغییر اقلیم می‌تواند آن‌ها را در شرایط نامناسب و تخریبی قرار دهد.

نمی توان بدون توجه به سایر حوضه های آبریز، فقط به صورت جزیره ای حوضه آبریز دریاچه ارومیه را نجات داد؛ مسیر ناهموار احیا - روزنامه رسالت مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۲۶

این روزها خبری از روند بهبودی دریاچه ارومیه نیست، دریاچه ای که خشک شده و یا در معرض خشکیدن است و فقط ما نیستیم که لحظه به لحظه جان دادن پهنه ای آبی را به نظاره نشسته ایم؛ تعداد زیادی از اکوسیستم‌های مشابه وضعیتی شبیه به دریاچه ارومیه دارند.

این روزها خبری از روند بهبودی دریاچه ارومیه نیست، دریاچه ای که خشک شده و یا در معرض خشکیدن است و فقط ما نیستیم که لحظه به لحظه جان دادن پهنه ای آبی را به نظاره نشسته ایم؛ تعداد زیادی از اکوسیستم‌های مشابه وضعیتی شبیه به دریاچه ارومیه دارند. بعضی از برنامه ریزان مدیریت آب می گویند باید بر مبنای تجارب جهانی و با بهره‌گیری از مجموعه درس آموخته‌ها عمل کرد و برخی دیگر هم اصلاح ساختاری و الگوهای حکمرانی را پیشنهاد می دهند، با این توضیح که احیای دریاچه ارومیه کار ساده ای نیست و هنوز در آغاز مسیری طولانی و ناهموار قرار دارد.

«روزنامه رسالت» در چندین شماره با تکیه بر نظرات کارشناسی و انتشار مطالبی از طیف های گوناگون، چشم انداز متنوع و متوازی از دیدگاه ها ارائه و دورنمایی واقعی و نه انتزاعی از وضعیت احیای دریاچه ارومیه ترسیم کرده و در این شماره به سراغ «ناصر خیاط خلقی»، پژوهشگر و کارشناس ارشد منابع آب رفته است. کارشناسی که مسئولان را از دادن وعده های غیرعملی بر حذر می دارد و با اطمینان می گوید که احیای دریاچه در بازه زمانی ۵ تا ۱۰ ساله ممکن نیست و ضمن دشوار دانستن مسیر احیا تاکید می کند که «نمی توان به صورت جزیره ای، فقط حوضه آبریز ارومیه را نجات داد، ولی نسبت به سایر حوضه‌های آبریز بی تفاوت بود. باید حداقل در چشم اندازی ۳۰ تا ۴۰ ساله، تغییراتی به شکل بنیادین و ساختاری رقم بخورد تا فرآیند نجات بخشی دریاچه به درستی طی شود.»

عملیات احیای دریاچه ارومیه موفق نبوده و دلایل مختلفی هم برای آن ذکر می شود، از نگاه شما چه عواملی می تواند در مسیر احیا موثر باشد؟

ابتدا باید مطرح کرد که دلایل و چرایی ناموفق بودن احیا، فقط مختص به ستاد احیای دریاچه ارومیه نیست. این ستاد بخشی از پیکره سیاسی، اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و علمی جامعه را تشکیل می دهد. بنابراین نمی توانیم به صورت منفک بگوییم که این ستاد می تواند به شکل جزیره ای و بدون در نظر گرفتن عوامل مختلف کار خود را به بهترین شکل ممکن انجام دهد. برای پاسخ پرسش شما، باید تاریخچه ای ارائه کنم تا بهتر مشخص شود که چقدر مسئله آب و احیای دریاچه با پیچیدگی همراه است. سال ۱۳۵۸ مرحوم تقی ابتکار، رئیس وقت سازمان حفاظت محیط زیست، مخالفت شدید خود را با طرح آزادراه و یا پل میان گذر دریاچه ارومیه اعلام و این پروژه را ضایعه بزرگ محیط زیستی عنوان کرد. پس از جنگ تحمیلی هم سوای طرح هایی که به یکباره در دستور کار قرار گرفت؛ هزاران تن خاک را در کف دریاچه ریختند تا پل میان گذر را احداث کنند که ناموفق بودند. تا اینکه پس از گذشت چندسال، برخی متخصصان که خطر را احساس کردند نسبت به این مسئله هشدار دادند، اما سرانجام به رغم تمامی مخالفت ها این پل بر روی دریاچه ارومیه ساخته شد و در آبان ماه سال ۱۳۸۷ به بهره برداری رسید. بین سال های ۱۳۷۴ تا ۱۳۸۴ نیز حجم گسترده ای از سدسازی ها آغاز و بدون توجه به پتانسیل حوضه آبریز ارومیه ادامه پیدا کرد. ما ۳۴ سد در حوضه آبریز ارومیه داریم که بر سر راه دریاچه ارومیه برای رسیدن به تراز اکولوژیک مانع ایجاد کرده اند. از طرفی کشاورزی هم به صورت بی قاعده در اطراف دریاچه و حوضه آبریز ارومیه توسعه یافته است، بنابراین اصلاح خطاهای گذشته به سادگی ممکن نیست و وعده و وعیدها هم به سادگی امکان تحقق ندارد.

عیسی کلانتری، رئیس وقت سازمان محیط زیست وعده داد که دریاچه ارومیه در قالب طرح های ستاد احیا از سال ۱۳۹۴، ظرف مدت ۱۰ سال به تراز اکولوژیک خود می رسد، اما اکنون می بینید که این وعده

محقق نشده است. معتقدم احیای دریاچه خواست یک دولت نیست، هر دولتی با هر گرایش سیاسی باید بداند که برای بهبود وضعیت نگین فیروزه ای ایران باید ساختارهای قانونی و اجتماعی و اقتصادی کشور تغییر کند. اینکه بگویند تا سال ۱۴۰۵ دریاچه احیا می شود، امکانپذیر نیست و دولت نباید چنین وعده‌هایی را بدهد چون در این بازه زمانی امکان احیا وجود ندارد. مسئله دریاچه ارومیه در زمره مسائل بدخیم و پیچیده است و مدیریت این پیچیدگی با اخذ تصمیماتی در نهادهای سیاسی و اجتماعی ارتباط دارد.

آیا تغییر ساختار ستاد احیای دریاچه ارومیه می تواند در مسیر احیا موثر باشد؟

تغییر ساختار ستاد احیای دریاچه ارومیه، چیزی را تغییر نمی دهد. متأسفانه استاندار آذربایجان غربی به عنوان دبیر جدید این ستاد معرفی شده و استاندار آذربایجان شرقی نیز در این ستاد حضور دارد. حال پرسش اینجاست که استاندار آذربایجان غربی به عنوان نهاد مسئول در روند احیا، چطور می‌خواهد به وزرای نیرو، جهاد کشاورزی، کشور، صمت و رئوسای سازمان برنامه و بودجه و حفاظت محیط‌زیست و استانداران آذربایجان شرقی و کردستان دستور بدهد. مسلم است که تعارض منافی در این میان ایجاد می‌شود. بی تردید این مسئولیت خطیر باید به رئیس سازمان حفاظت از محیط زیست که در عین حال معاون رئیس‌جمهوری نیز است، واگذار می‌شود.

نکته بعدی این است که استان‌های آذربایجان شرقی و غربی و بخش‌هایی از استان کردستان حوضه آبریز ارومیه را تشکیل می‌دهند و نزدیک به ۱۴ تا ۱۵ میلیون نفر در این حوضه تحت الشعاع رژیم هیدرولوژیک قرار دارند و به نوعی به طور مستقیم و غیرمستقیم بر احیای دریاچه ارومیه تاثیر می‌گذارند. بنابراین تغییر ساختار ستاد مشکل خاصی را حل نمی‌کند؛ به این دلیل که نمی‌توان به صورت جزیره‌ای یک حوضه آبریز را نجات داد، ولی نسبت به سایر حوضه‌های آبریز، از جمله دریاچه پریشان، بختگان و

زاینده رود و بسیاری از مشکلاتی که به طور کلی در حکمرانی آب و خاک و کشاورزی وجود دارد، بی‌تفاوت بود. باید حداقل در چشم اندازی ۳۰ تا ۴۰ ساله، تغییراتی به شکل بنیادین و ساختاری رقم بخورد تا فرآیند نجات بخشی دریاچه به درستی طی شود. از جمله این تغییرات، اصلاح دیدگاه‌های غلط امنیت غذایی و تامین مواد غذایی تحت هر شرایطی است که تناسبی از نظر علمی و فنی با پتانسیل‌های آبی کشور ندارد. باید در ساختار و قوانین بالادستی کشور به لحاظ مصرف و تغییرات الگوی کشت در تمام نقاط ایران نیز تغییراتی اعمال کرد و عامل بسیار مهمی مانند دگرگونی‌های اقلیمی که متأسفانه هنوز مسئولان آن را جدی نگرفته‌اند، درحالی که باید مورد توجه باشد. در بخش تخصصی و پیکره فنی کشور این مسئله مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد و تقریباً جدی گرفته می‌شود اما مسئولین و تصمیم‌گیران هنوز نسبت به تغییرات اقلیمی بی‌توجه‌اند، در صورتی که دریاچه و حوضه آبریز ارومیه از این مسائل منفک نیست.

گزارش مرکز بررسی‌های استراتژیک ریاست جمهوری در ۱۹ خرداد ۹۸ حاکی از آن است که «برخلاف تأکید هشتمین مصوبه احیای دریاچه ارومیه، مبنی بر پرداخت هزینه ما به ازای کاهش تخصیص آب به کشاورزان، ستاد احیا به دنبال جبران خسارت بهره‌برداران نبوده است.» همچنین «عدم احترام ستاد احیا به حقوق آب و جلب توافق در کاهش مصرف آب کشاورزی و تخصیص به دریاچه ارومیه به افزایش هرج و مرج دامن زده است»، فکر می‌کنید که دولت باید در مسیر احیای ارومیه به این مسائل توجه کند؟

بینید در مجموع با نقطه نظر مرکز بررسی‌های استراتژیک ریاست جمهوری موافقم. اما با پرداخت هزینه ما به ازای کاهش تخصیص آب به کشاورزان موافق نیستم، به دلیل آنکه وقتی مصرف کنندگان را از نقطه نظر سیاست‌های کلان مملکتی به سمت مصرف بیشتر هدایت می‌کنید، الگوهای کشت تغییر نمی‌کند. اطراف دریاچه ارومیه به ویژه استان آذربایجان شرقی، قطب تولید انگور بوده و به طور سنتی

چند صدسال است که این کشت انجام می شود؛ محصولی که مصرف آب زیادی ندارد، اما در حال حاضر باغات سیب گسترش یافته و مصرف آب این محصول بالاست. بنابراین با تخصیص دادن چه مسئله‌ای حل می شود؟

حجم آبی که در این حوضه آبریز وجود دارد، قابلیت کشاورزی ندارد، بنابراین یا مسئولان می خواهند کشاورزی را نجات دهند و یا در پی نجات دریاچه ارومیه هستند. کشاورزی در نهایت تا چند سال دیگر سودآور است اما بعضاً سودآور هم نیست و در تصاویر و خبرها می بینیم که چطور سیب‌ها را در کنار جاده‌ها و بیابان‌ها می‌کنند. باتوجه به اینکه وزارت نیرو طی ده‌ها سال، پروانه ده‌ها هزار حلقه چاه را صادر کرده باید ضمن پاسخگویی، مشکل را حل کند که بعید می‌دانم این مشکل به معنای واقعی کلمه نه در حوضه آبریز دریاچه ارومیه که در هیچ حوضه آبریز دیگری حل شود.

فراموش نکنید که احیای دریاچه ارومیه مهم است، چون این دریاچه یک پهنه زیست محیطی است. اگر یک پهنه زیست محیطی به آن تراز اکولوژیکی خود نرسد، دودش به چشم همه می‌رود و مشکل ریزگرد؛ آن هم از نوع ریزگردهای نمکی، شهرهای مختلف را دربر می‌گیرد. بنابراین با این مسئله موافقم که باید الگوی مصرف تغییر کند، اما همانطور که پیش‌تر اشاره کردم، تغییرات اساسی در مصارف و الگوهای کشت، فقط به حوضه آبریز ارومیه محدود نمی‌شود و باید تغییرات بنیادینی در الگوی کشت برای تمام حوضه‌های آبریز کشور اعمال شود. وقتی این مسئله به صورت ملی مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد، تاثیر خودش را بر حوضه‌های آبریز مختلف؛ همچون ارومیه هم می‌گذارد. البته زیرساخت‌های قانونی و علمی و فنی برای تغییرات این چنینی وجود ندارد و ما نمی‌دانیم چه بکاریم و چه نکاریم و حتی بر سر میزان آب مصرفی هم بین وزارت نیرو و جهاد کشاورزی توافقی حاصل نشده است. عدم شفافیت جهاد کشاورزی برای اینکه تا چه میزان می‌خواهد کشاورزی را توسعه دهد و همچنین تناقضات و چالش‌های سیاسی، اقتصادی و فنی موجود بین وزارت نیرو و جهاد کشاورزی از بزرگترین مشکلات

ستاد احیای دریاچه ارومیه است. هر ستاد احیایی با هر ترکیبی که روی کار آید، باتوجه به اینکه هنوز نتوانسته این مشکلات و تناقض‌ها را حل کند، به نتیجه نمی‌رسد.

مسئولان ستاد احیای دریاچه ارومیه وعده دادند که با بودجه دهی به موقع و همکاری‌های میان‌بخشی، تراز دریاچه را به تراز اکولوژیک باز می‌گردانند و برای تحقق این مسئله، طرح‌های نوزده‌گانه‌ای ارائه دادند و براین اساس بودجه‌های کلانی هزینه شد، اما وعده ستاد احیا به هیچ عنوان برآورده نشده است، آیا اساساً دریاچه ارومیه احیا شدنی است؟

بی‌تردید تحت هیچ شرایطی حتی با صرف هزینه‌های گزاف نیز، بدون در نظر گرفتن زیرساخت‌های علمی و فنی و تغییرات بنیادین در نوع نگرش نسبت به مصارف کشاورزی و صنعت و تامین آب شرب چیزی حل نمی‌شود.

به جای ۱۱ هزار میلیارد تومان اگر هزاران میلیارد تومان دیگر هم هزینه کنید، بازهم بی‌فایده است، به این دلیل که هنوز پاسخ صریحی به پرسش‌های متخصصین و منتقدین در مورد تغییرات اساسی الگوی کشت و روند ورود آب به دریاچه ارومیه داده نشده است. تعداد زیادی از سدها دیگر کارآیی ندارند و جلوی ورود آب به دریاچه ارومیه را می‌گیرند. تناقض سیاست‌های آب و خاک میان جهاد کشاورزی و وزارت نیرو و اهمیت ندادن به نقش ذینفعان در حوضه آبریز ارومیه و عدم اعتقاد به مدیریت مشارکتی به معنای واقعی و عملی برای تصمیم‌گیری در مورد کنترل مصارف و مواردی از این دست، موجب شده تا دریاچه ارومیه به نقطه کنونی برسد. در حال حاضر این دریاچه برای رسیدن به تراز اکولوژیک به حدود ۱۵,۶ و ۱۵,۷ میلیارد مترمکعب آب نیاز دارد؛ یعنی ۱۲۷۴ متر. حتی اگر بتوانیم سالیانه ۲,۵ تا ۲,۷ میلیارد مترمکعب آب را به این دریاچه وارد کنیم، با فرض اینکه مردم کشاورزی را کنترل کرده و آب از پشت سدها وارد شود، بازهم مسئله احیا به راحتی امکان‌پذیر نیست. به این علت که تعداد زیادی سد و شبکه

انتقال آب ایجاد شده و برای ده‌ها هزار حلقه چاه پروانه صادر کرده‌اند و متأسفانه چاه‌های غیرمجاز هم اگرچه حجم بهره‌برداری آنها قابل مقایسه با حجم چاه‌های مجاز نیست ولی بازهم ضربه مضاعفی بر پیکره نحیف دریاچه ارومیه وارد کرده‌اند. معتقدم با صرف هزاران میلیارد تومان دیگر بازهم احیای دریاچه با شرایط فعلی بسیار مشکل است زیرا ما حتی را برای کشاورزان و تامین آب شرب و ده‌ها مسئله دیگر ایجاد کرده‌ایم، حتی در شرایط ایده‌آل هم، چگونه می‌خواهیم این مصارف را به شدت کاهش دهیم و طی پروسه ای ۱۰ ساله در انتظار احیای دریاچه ارومیه باشیم؛ تازه اگر تغییرات اقلیمی اجازه بدهد.

چرا در جریان احیای دریاچه بر طرح‌های سازه‌ای نظیر پروژه انتقال زاب تمرکز شده، درحالی که این رودخانه به زعم بسیاری از کارشناسان نه تنها نسخه نجات بخش ارومیه نیست، بلکه انتقال آب به نابودی اکوسیستم این رودخانه منتهی خواهد شد. از طرف دیگر درحالی که مشکل حوضه آبریز ارومیه، کشاورزی بی‌رویه است، خیلی‌ها توجهی به این موضوع ندارند و صرفاً انتقال آب زاب را گره‌گشا توصیف می‌کنند، نظر کارشناسی شما چیست؟

دریاچه ارومیه حق آبه‌ای دارد که متأسفانه فقط خاص حوضه آبریز ارومیه نیست. وزارت نیرو ادعا می‌کند که اولین اولویتش تامین آب شرب و بعد تامین حق آبه‌های زیست محیطی است و سپس تخصیص‌هایی برای کشاورزی و صنعت قائل است. اما هیچ‌گاه چنین ترتیبی در تاریخ حکمرانی آب کشور رعایت نشده، اگرچه همواره شرب در اولویت بوده ولی بلافاصله کشاورزی و صنعت در اولویت قرار گرفته و حق آبه‌های زیست محیطی همواره مغفول مانده‌اند.

وقتی می‌گویم مدیریت و حکمرانی آب در حوضه آبریز دریاچه ارومیه منفک از سایر حوضه‌های آبریز نیست و به تغییرات بنیادین در ساختارهای فکری و تصمیم‌گیری کشور نیاز دارد، دقیقاً منظورم چنین مسائلی است. در رابطه با اصل پرسش شما باید تأکید کنم که نسبت به تامین آب بخش کوچکی از

دریاچه ارومیه از طریق رودخانه زاب انتقاد دارم. این رودخانه یکی از سرشاخه های شرقی حوضه آبریز دجله است و از ارتفاعات غرب الوند سرچشمه می گیرد و یکی از سرشاخه های زاب صغیر است که وارد سد دوکان در اقلیم کردستان عراق می شود. متأسفانه بهره برداری از زاب و انتقال آب آن به سد کانی سیب و بعد انتقال ۳۶ کیلومتر تونل زیرزمینی، مسائل عدیده ای را از نقطه نظر هیدروپلیتیکی بوجود آورده است. همانطور که می دانید ما حوضه آبریز مشترکی به طور مستقیم در فرات و دجله با ترکیه نداریم و فقط با عراق به طور مستقیم یک حوضه آبریز مشترک در منطقه زاب داریم. این مسئله باعث شده که تامین آب کشاورزی و برق از طریق سد دوکان در اقلیم کردستان عراق دچار مشکل باشد و متأسفانه دولت عراق هم این ۵۵۰ و ۶۰۰ میلیون متر مکعب را دستاویز و بهانه ای قرار داده و آن را علیه ما استفاده می کند. البته ما مقصر بوده ایم، اما به هر ترتیب عراق سدهای عظیم پروژه گاپ در حوضه آبریز دجله و فرات توسط ترکیه را که سر به ده ها میلیارد مترمکعب می زند کنار گذاشته و بر روی این چند صد میلیون مترمکعب تمرکز کرده است. اگرچه این کار اشتباه است ولی بالاخره این مسئله در حوضه هیدروپلیتیک مشکل آفرین بوده، حال پرسش این است که ما می خواهیم منطقه مبدا را از نظر زیست محیطی دچار مشکل کنیم تا دریاچه ارومیه نجات یابد؟ این کار از نظر فنی و علمی و زیست محیطی درست نیست. بنابراین تامین آب بخش کوچکی از دریاچه ارومیه از طریق رودخانه زاب را به دو دلیل زیست محیطی و هیدروپلیتیکی بسیار خطا می دانم، ضمن آنکه مشکل دریاچه ارومیه با این مسائل حل نمی شود. ممکن است بعضی ها تغییرات اقلیمی و خشکسالی را در این جریان موثر بدانند اما اینگونه نیست. متخصصانی که در حوضه آبریز ارومیه فعال اند می دانند که در برخی سالها به طور متوالی ۴۵۰ تا ۵۰۰ میلی متر بارندگی داشتیم، درحالی که متوسط درازمدت بارش های ما چیزی در حدود ۲۵۰ میلی متر است که البته با خشکسالی های اخیر این رقم کاهش پیدا کرده است. به هر روی در سال هایی که ۵۰۰ میلی متر بارندگی داشتیم، بازهم نتوانستیم از این پتانسیل استفاده کنیم و این ما را دچار مشکل

می‌کند. گاهی اوقات از تامین حق آبه زیست محیطی از طریق رود ارس صحبت می‌شود. ارسی که خودش تحت الشعاع پروژه داپ است. متأسفانه حکمرانان آب کشور اصلاً به این مسائل توجه نمی‌کنند.

خیلی‌ها رسیدن دریاچه ارومیه به تراز اکولوژیک را به مفهوم احیا می‌دانند، شما چطور؟ خیر رسیدن به تراز اکولوژیک به معنای احیا نیست. به دلیل اینکه، ما موقعی می‌توانیم از احیا به معنای واقعی کلمه صحبت کنیم که هرگونه تغییر و تحولی در تراز اکولوژیک خیلی گسترده نباشد. مثالی را در اینجا مطرح می‌کنم که ممکن است از نقطه نظر هیدرولوژیکی و هیدروژئولوژیکی چندان با شرایط دریاچه ارومیه منطبق نباشد، اما ذکر آن خالی از لطف نیست. فاصله میان دریاچه ارومیه و دریاچه وان در کشور ترکیه ۱۵۰ کیلومتر است. تقریباً مساحت هر دو یکسان و شرایط زمین‌شناسی دو نقطه با یکدیگر فرق می‌کند. شرایط میکروکلیماتولوژی آن منطقه با ارومیه متفاوت است و در نهایت عمیق‌ترین قسمت دریاچه ارومیه ۱۶-۱۷ متر است، اما عمیق‌ترین قسمت دریاچه وان ۱۷۶ متر است. وان هیچ‌گونه مشکلی از لحاظ تراز اکولوژیکی ندارد و با اینکه پتانسیل آبی بهتری نسبت به دریاچه ارومیه دارد، اما همانند ما نسبت به صدور مجوز برای حفر ده‌ها هزار حلقه چاه اقدام نکرده و با سدسازی مانع ورود آب‌های سطحی به درون دریاچه نشده‌اند. بنابراین می‌بینید که تفاوت بین دو نگرش در حکمرانی و مدیریت منابع آب باعث چه تغییراتی می‌شود. یک دریاچه در وسعتی شبیه به وسعت حوضه آبریز ما به فاصله کمی از دریاچه ارومیه، پر آب و زنده است و به یکی از مراکز مهم گردشگری در شرق ترکیه تبدیل شده و دیگری متأسفانه در حال نابودی است.

ما در پیگیری پرونده دریاچه ارومیه، پرسشی را در پایان گفت و گو به صورت مشترک با تمامی اساتید دانشگاهی و صاحب نظران در میان می‌گذاریم؛ اینکه ایده‌هایی مثل پارلمان آب تا چه میزان می‌تواند

به عنوان بدیل ساختار موجود عمل کند؟

بوجود آمدن پارلمان آب یکی از راهکارهای مهم در حل معضل عرصه آب کشور است که طبیعتاً حوزه های کشاورزی، محیط زیست و مصارف آب را هم شامل می شود. لذا ایجاد پارلمان آب، اقدامی نیست که به این زودی ها امکان تحقق داشته باشد. مادامی که اعمال قانون جامع با رعایت حق و حقوق تمام ذینفعان و کنترل مدیریت و حکمرانی آب و به عبارتی مدیریت پیوسته منابع آب ایجاد نشود و تا هنگامی که الگوی اقتصادی- سیاسی کشور ما تغییرات بنیادین را نپذیرد و دگرگونی مهمی در قوانین و ساختارها رخ ندهد، زمینه برای تشکیل پارلمان آب فراهم نمی شود. پارلمان آب خلق الساعه تشکیل نخواهد شد و با در نظر گرفتن شرایطی که مطرح کردم حاصل می شود. از سویی در نظر داشته باشید که ایجاد پارلمان آب بسیار ضروری است و وجود آن می توانست مشکل گشا باشد ولی اکنون، برای تشکیل پارلمان آب باهدف حل معضل دریاچه ارومیه دیر شده است.

چرا هیچ حکومتی در افغانستان حقابه ایران را نمی‌دهد؟ - خبرگزاری ایسنا مورخ

۱۴۰۱/۰۵/۲۶

حقابه ایران از رود هیرمند موضوع امروز و دیروز و دوره حکومت طالبان نیست. اختلاف میان ایران و افغانستان بر سر حقابه در دولت‌های اشرف غنی و حامد کرزای نیز بوده و به جرات می‌توان گفت همواره از سوی طرف افغان نادیده گرفته شده است.

در شرایط فعلی با توجه به اینکه طالبان نیز حاضر نیست حقابه ایران را بپردازد اتخاذ سیاست‌های جدید باید در دستور کار نهادهای مربوطه در کشورمان قرار گیرد تا بتوان با استفاده از اهرم‌های فشار، حکومت فعلی در افغانستان را وادار به اجرای معاهدات فیما بین کرد.

خبرگزاری ایسنا در نشستی با حضور عبدالرضا فرجی راد استاد ژئوپلیتیک دانشگاه و ابراهیم رحیم پور معاون سابق وزیر امور خارجه به بررسی موارد اختلافی ایران و افغانستان در موضوعات حقابه، درگیری‌های مرزی و وضعیت مهاجرین پرداخته است.

ابراهیم رحیم پور معاون سابق وزیر امور خارجه درخصوص مساله حقابه و بدعهدی طالبان در عمل به معاهده ایران و افغانستان گفت: فکر می‌کنم ما نباید بی‌عرضگی خودمان در تامین آب مردم را گردن خارجی بیاندازیم. بنده در زمانی که مسئولیت داشتم چندین بار در مرز جلسه داشتم، پیش حامد کرزای و اشرف غنی رفتم ملاقات متعددی انجام شد اما در نهایت پیگیری نشد. باید بگویم که این مساله فقط متعلق به دوره طالبان نیست مساله مربوط به افغانستان است. دو کار خوبی که قبل از انقلاب انجام شد یکی قرارداد ۱۹۷۵ بود و دیگری شفیق-هویدا در سال ۱۳۵۱ بود که هر دو عالی بودند. حقابه ما حدود ۷۲۰ میلیون متر مکعب در سال است که باید وارد کشور شود.

ابراهیم رحیم پور معاون سابق وزیر امور خارجه و عبدالرضا فرجی راد استاد ژئوپلیتیک دانشگاه

عبدالرضا فرجی راد استاد ژئوپلیتیک دانشگاه نیز در همین زمینه ابراز داشت که ایران می‌گوید دبی آب را حساب کنید، یعنی میزان آبی که در ثانیه از رودخانه می‌گذرد و به هامون می‌رسد، اما طالبان می‌گوید فلان میزان آب را تعهد داریم که به شما بدهیم بنابراین آن میزان آبی هم می‌دهند بیشتر سیلابی است و همان آبی است که خودشان نمی‌توانند استفاده کنند.

اقدام طالبان در سرریز کردن آب به سمت شوره زار برای این که به ایران نرسد، یک کار عمدی، غیر همسایگی و غیر منصفانه است

این دیپلمات پیشین کشورمان ادامه داد: اما از زمانی که طالبان روی کار آمدند راه فرعی بر سد کجکی ایجاد کردند که وقتی آب سرریز می‌شود به شوره زار برود که خودش به اندازه یک استان است برای این که به ما نرسد، این مساله یک کار عمدی، غیر همسایگی و غیر منصفانه است.

وی افزود: ایران پیگیر این مساله شده است و وزیر نیرو به افغانستان رفت. از خوش شانسی طالبان این بود همزمان با سفری که قرار بود وزیر نیرو داشته باشد باران های سیل آسا صورت گرفت و آنها دو روزی آب را رها کردند.

این استاد دانشگاه گفت: از سوی دیگر ما هم برای حفظ آب مشکلاتی داریم، چاه نیمه زدیم و حتی آب زاهدان را از این نیم چاه نیمه‌ها می‌دهیم، همچنین آب لوله کشی زرنج را ما کشیدیم اما در این مدت طالبان به گونه ای عمل کردند که نه تنها آب به سمت ایران نیاید بلکه آب اهالی خودشان را هم قطع کردند. به نظرم این مسائل ضعف دیپلماسی ما است. چندین بار گفت‌وگوهایی انجام شد و هر بار ابراز امیدواری کردند که طالبان آب را تامین می‌کند اما آنها به حرف هایشان عمل نکردند.

این دیپلمات پیشین کشورمان همچنین بیان کرد: ما هم باید درد افغان ها را درک کنیم اکنون از نظر اقلیمی شرایط با سال ۵۱ و انعقاد معاهده فرق می‌کند. در ۳۰ سال اخیر شاهد خشکسالی های زیادی بودیم. آب هندوکش و برف هایش کم شده و آب کمتری وارد هیرمند می‌شود. البته جدای از این

مسائل به نظر می‌رسد طالبان به دنبال خواسته‌های دیگری هستند. آنها از کرزای و غنی یاد گرفتند که چه کار کنند، طالبانی که ۱۸ سال پیش روی کار آمد بهتر از قبلی‌ها به ایران آب می‌داد و ما بهترین دوره آب‌گیری را داشتیم. اما اکنون طالبان تجربه اشرف غنی و کرزای را به کار بردند و حتی پا را فراتر گذاشتند و آب را وارد شوره زار کردند.

رحیم پور در ادامه یادآور شد: ما ۳ میلیون افغانستانی در ایران داشتیم در ملاقاتی که آن زمان با کرزای داشتم گفت به ازای هر نفر از شهروندان خودتان یک بشکه آب به ما دهید، خنیدید. این مساله می‌تواند به عنوان اهرم برای ما باشد.

وی تصریح کرد: جهان واقعی به کارگیری اهرم‌ها و ایجاد منافع بیشتر برای هر کشوری است، ترکیه هم این کار را می‌کند. افغانستان هم امروز به عقلش رسیده این کار را کند.

آب ندادن به ایران ناموسی شده و حتی کرزای و غنی هم به ما آب ندادند در بحث رهاسازی حقابه انگار می‌خواهند بخشی از سرزمین شان را به ایران بدهند

معاون سابق وزیر امور خارجه با تاکید بر این که آب ندادن به ایران به نظر ناموسی شده و حتی کرزای و غنی هم به ما آب ندادند، گفت: به نظر می‌رسد مساله مانند این است که تکه‌ای از سرزمین شان را بخواهند بدهند، در نظر دارند امتیاز گیری کنند. بنده استنباطم این است که ما باید ۷۲۰ میلیون متر مکعب را دریافت کنیم که شامل سیلاب نمی‌شود اگر حق طبیعی ما است یا باید دو جانبه یا از طریق محافل بین‌المللی حل کنیم.

فرجی راد در این زمینه اظهار کرد: این مساله هم جوابگو نیست، طبق رژیم رودخانه‌ها کشورهای ۵۰ درصد آب رودخانه‌های خود را می‌توانند مصرف کنند، برای مثال ترکیه هم قانوناً تا ۵۰ درصد می‌تواند سد سازی کند. در واقع از طریق رژیم رودخانه‌ای و سازمان‌های بین‌المللی هم کسی به نتیجه نمی‌رسد. وی با اشاره به اینکه باید از طریق راهکارهای دیگری مانند نفت و گاز به عنوان اهرم فشار استفاده کنیم،

گفت: اخیرا که وزیر نیرو به افغانستان رفت توافقی کردند اما معتقدم طالبان این توافق را هم عملیاتی نمی‌کنند آنها دنبال برنامه‌های خود هستند به راحتی آب نمی‌دهند.

دیوار کشیی که در گذشته در نقاط مرزی ایران و افغانستان صورت گرفت نیز از موضوعات چالش برانگیز در روابط دو کشور است. این دیوار به گونه ای است که درباره آن نه تنها دور اندیشی نشد بلکه مشکلاتی را برای امنیت کشور ایجاد کرده و در مدت اخیر شاهد چندین مورد درگیری در مرز با نیروهای طالبان بوده ایم. به نظر می‌رسد اگر با گفت و گوهای دو جانبه و حل مشکلات موجود در نقاط مرزی و دیوار کشی ها اصلاحات لازم صورت نگیرد این امر تهدیدی برای امنیت کشور خواهد بود و در آینده مشکلات زیادی به بار خواهد آورد.

تاکنون چندین بار در نقاط مذکور درگیری‌هایی میان نیروهای مرزبانی کشور با نیروهای طالبان ایجاد شده اما طالبان واکنش خاصی نشان نداده است. باید دید طالبان چه سیاست هایی را در قبال مرزها در نظر دارند با توجه به اینکه به نظر می‌رسد اطلاع کافی و وافر نسبت به پروتکل های مرزی و قوانین مربوط به مرزها ندارند.

عبدالرضا فرجی راد در این زمینه اظهار داشت: در زمانی که دیوار کشی های مرزی انجام شد دولت جدیدی روی کار آمده و طالبان سقوط کرده بود، احتمالا در زمان کرزای بود که دولت جدید در کابل حاکم شده بود اما زمانی که این دیوار کشیده شد تصور نمی کردند چنین اتفاقاتی پیش آید و طالبان برگردد در حالی که باید در راستای تمامیت ارضی حساب ۵۰۰ سال آینده را هم کرد چرا که همیشه دولت ها یکسان نیستند، بنابراین اگر این اشتباه بزرگ اصلاح نشود می تواند به مرور زمان درگیری هایی را ایجاد کند.

ایران باید هزینه کند و وضعیت دیوار کشی در مرزها اصلاح و برطرف شود این هزینه های ارزشش را دارد. به نفع کشور نیست که هر روز طالبان بیاد و درگیری ایجاد شود

این استاد ژئوپلیتیک دانشگاه ابراز عقیده کرد ایران باید هزینه کند و وضعیت دیوار کشی در مرزها اصلاح و برطرف شود این هزینه های ارزشش را دارد. به نفع نظام نیست که هر روز طالبان بیاد و درگیری ایجاد شود.

فرجی راد در این زمینه گفت: به نظر می رسد دستور از کابل می آید این که بگویند آگاه نیستند و آموزش ندیده اند حرف قابل قبولی نیست. آن ها همان عملکردی که در رابطه با آب دارند در خصوص مرزها نیز دنبال می کنند.

ابراهیم رحیم پور معاون سابق وزیر امور خارجه هم در این مورد اظهار داشت: مشکل ما این است در مورد مرزها که باید به طور مداوم مذاکرات مرزی انجام شود، کار صورت نمی گیرد. خیلی از رفتار طالبان تعجب نکنید ما با عراقی ها هم چنین مشکلاتی داریم. در گذشته خودمان اشتباهاتی داشتیم.

رحیم پور نیز افزود: همان طور که می بینید کویت رفت از عراق غرامت گرفت اما ما دو هزار هم نگرفتیم. بی عرضگی در ساختار ماست. به هر حال وقتی در سیستم این طور هستیم که هر دولتی روی کار می آید دولت قبلی را تکذیب می کند نتیجه اش هم همین است. در طول ۴۳ سال سلاقی مختلف حاکم شد و مصالح ملی تامین نشد، نمی توانیم یک نفر را مقصر بدانیم زمانی چنین تصمیمی گرفته شده مملکت اسیر این تصمیم غلط بوده و اجرا هم غلط انجام شده است. مثال تاریخی اش هم می توان به سفر رضاشاه به ترکیه و بده بستانی که با آتاترک داشت اشاره کرد.

رحیم پور نیز در ادامه تاکید کرد: در مساله آب نیز همین طور است ما نباید بی عرضگی خودمان را با غوغا سالاری بیرونی نشان دهیم، به دیگران بد و بیراه بگوییم و عیب های خودمان پوشیده شود.

این دیپلمات پیشین کشورمان همچنین بیان کرد: افغان ها معتقدند ما چاه نیمه زدیم و قرار نبود این کار انجام شود می خواهیم آب شرب زاهدان را از این طریق تامین کنیم درست هم می گویند. ببینید عربستان با توجه به شرایط اقلیمی چه گونه از آب شیرین کن استفاده می کند آن وقت ما ذوب آهن را به جای

این که کنار دریا راه اندازی کنیم در اصفهان ایجاد کردیم و زاینده رود را خشک کردیم، اصفهان آب شرب ندارد کوه‌رنگ مشکل آب دارد. مگر افغانستان مسئول تامین کل آب سیستان و بلوچستان است. رحیم پور ادامه داد: ما یکسری مشکل با ترکمنستان، آذربایجان، ارمنستان و ترکیه را بزرگ می‌کنیم که بگوییم خودمان هیچ مشکلی نداریم.

طی سال‌هایی که افغانستان درگیر جنگ و فقر بوده همواره شاهد سرازیر شدن سیل مهاجران از افغانستان به ایران بوده ایم که طبیعتاً حضور این میزان مهاجر هزینه‌های خاص خود را برای ایران به دنبال داشته است. با توجه به سیاست همسایگی و قرابت‌هایی که با مردمان این مرز و بوم داریم همواره سعی بر مهمان‌نوازی این اقشار بوده است. از سال گذشته که طالبان مجدداً روی کار آمد بار دیگر مردم این سرزمین مجبور به مهاجرت و چشیدن طعم تلخ آوارگی از دیار خود شدند.

براساس آمارهایی که تاکنون ارائه شده حجم زیادی از مهاجرین بعد از روی کار آمدن طالبان به کشورهای منطقه از جمله ایران مهاجرت کرده‌اند که هنوز وضعیت و ساماندهی این اقشار مشخص نیست.

ابراهیم رحیم پور معاون سابق وزیر امور خارجه در این زمینه می‌گوید: ساختار انقلاب، فرهنگ ما و ایرانی بودن اینگونه نیست که توپ و تانک لب مرز بگذاریم که اجازه ندهیم مهاجران به داخل کشور بیایند اما در این مورد سازماندهی هم نکردیم و مهاجران در کل کشور رها شده‌اند.

فرجی راد هم در این راستا گفت: وزارت کشور کار خوبی کرده و برای ۵ میلیون افغان که در ایران هستند اعلام کرد که به پلیس ۱۱۰ مراجعه کرده و شناسه دریافت کنند. اگر هر فردی شناسه نداشته باشد باید از کشور خارج شود.

او معتقد است از ظرفیت حضور مهاجران افغانستانی در ایران می‌توان استفاده کرد که نیاز به کار کارشناسی دارد.

رحیم پور نیز در این باره اظهار کرد: افغانستان یکی از همسایگان مهم ما است و علاوه بر فرهنگ و اقتصاد، موقعیت ترانزیتی ما بر افغانستان توفیق دارد اما از این تفوق بهینه استفاده نکردیم یعنی باید در سیاست‌های خودمان نسبت به افغانستان بازنگری کنیم. راهبرد جدیدی داشته باشیم. معتقدم سیاست پاندولی در مورد افغانستان تا به حال داشته ایم. این نمی‌تواند منافع ملی را تامین کند. این دیپلمات پیشین کشورمان در پایان خاطرنشان کرد: در مساله اوکراین ببینید اروپا چگونه برای آوارگان اوکراینی برنامه ریزی، سهمیه بندی و ساماندهی در نظر گرفت در مقابل جلوی آوارگان سوری، عراقی و حتی افغانستانی را گرفتند. به آوارگان اروپایی اولویت دادند.

در سال آبی جاری رخ داد؛ رشد ۵ درصدی میزان ورودی آب به سدهای کشور - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۲۹

تهران- ایرنا- حجم آب ورودی به سدهای کشور از ابتدای سال آبی جاری (مهرماه ۱۴۰۰) تا ۲۰ مردادماه با رشد ۵ درصدی نسبت به مدت مشابه پارسال روبرو شده است.

به گزارش خبرنگار اقتصادی ایرنا، سال آبی جاری (مهرماه ۱۴۰۰ تا آخر شهریور ۱۴۰۱) گرچه از نظر میزان بارش‌ها یکی از خشک سال‌ترین سال‌های آبی به شمار می‌رود اما بروز پدیده مونسان در طی هفته‌های اخیر سبب افزایش اندک میزان ورودی آب به سدهای کشور و بهبود بیلان روان آب شد.

جدیدترین گزارش شرکت مدیریت منابع آب ایران هم بیانگر آن است که میزان ورودی آب به سدهای کشور در سال آبی جاری با رشد ۵ درصدی همراه شده است.

به این ترتیب که در حالی از ابتدای سال آبی جاری (ابتدای مهر ۱۴۰۰) تا روز ۲۰ مردادماه میزان ورودی آب به سدهای کشور ۲۹ میلیارد و ۷۰ میلیون متر مکعب شده است که این رقم در سال آبی پارسال (ابتدای مهر ۱۳۹۹ تا آخر شهریور ۱۴۰۰) ۲۸ میلیارد و ۲۰ میلیون متر مکعب بوده که رشد ۵ درصدی را نشان می‌دهد.

آمار بهره برداری از سدهای مخزنی کشور تا ۲۰ مرداد ماه سال آبی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ (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
-۲	۲۲.۳۲	۲۱.۹۸	-۱۹	۳۳.۱۹	۲۶.۸۷	۵	۲۸.۲۰	۲۹.۷۰
درصد پرشدگی مخازن سدها: ۴۵ درصد ورودی سدها در بازه زمانی ۱ تا ۲۰ مرداد ماه سال جاری ۰.۹۱ میلیارد مترمکعب و در مدت مشابه سال آبی گذشته ۰.۶۴ میلیارد مترمکعب بوده است. خروجی سدها در بازه زمانی ۱ تا ۲۰ مرداد ماه سال جاری ۲.۲۱ میلیارد مترمکعب و در مدت مشابه سال آبی گذشته ۲.۵۵ میلیارد مترمکعب بوده است.								

کاهش ۱۹ درصدی خروجی آب از سدهای کشور باهدف تنظیم آب موردنیاز

میزان حجم خروجی آب از سدهای کشور در سال آبی پارسال (ابتدای مهر ۱۳۹۹ تا آخر شهریور ۱۴۰۰) ۳۳ میلیارد و ۱۹ میلیون مترمکعب بود که این امر یکی از دلایلی بروز خاموشی‌های گسترده برقی در تابستان پارسال بود اما امسال با اقدام‌های به‌موقع دولت سیزدهم میزان خروجی آب از سدها کاهش داده شد.

براین‌اساس از ابتدای سال آبی جاری (ابتدای مهر ۱۴۰۰) تا ۲۰ مرداد ۱۴۰۱ تنها ۲۶ میلیارد و ۸۷ میلیون مترمکعب آب از سدهای خروجی داده شد تا علاوه بر تأمین آب موردنیاز بخش‌های مختلف آب برای تأمین برق هم در سدها موجود باشد.

کاهش ۲ درصدی حجم آب موجود در سدها نسبت به پارسال

درعین‌حال حجم آب موجود در سدهای کشور در سال آبی جاری نسبت به پارسال با کاهش ۲ درصدی روبرو شده است.

حجم آب موجود در سدهای کشور از ابتدای سال آبی جاری تا ۲۰ مردادماه در حالی به رقم ۲۱ میلیارد و ۹۸ میلیون مترمکعب رسیده که این رقم در سال آبی پارسال (ابتدای مهر ۱۳۹۹ تا آخر شهریور ۱۴۰۰) ۲۲ میلیارد و ۳۲ میلیون مترمکعب بوده که کاهش ۲ درصدی را نشان می‌دهد.

درصد پرشدگی سدهای کشور در سال آبی جاری هم تا ۲۰ مردادماه ۴۵ درصد گزارش شده است.

سیل خیزی در ایران، علل وقوع و راهکارها - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۲۹



کرمانشاه - ایرنا- حوادث طبیعی همواره در طول تاریخ رخ داده‌اند و معمولاً زمانی تبدیل به خسارت و تلفات انسانی می‌شوند که در کنار و محل زندگی انسان رخ دهند. اگر زلزله‌ای در کویر رخ دهد فاجعه نمی‌شود چون جمعیت و سازه‌ای نیست، ولی اگر سیلابی در محل زندگی انسان اتفاق بیافتد، می‌تواند تبدیل به فاجعه شود.

ایران در شمار ۱۰ کشور بلاخیز دنیاست و زلزله، سیل و خشکسالی از مهمترین بلایای رخ داده در تاریخ ایران هستند.

از زمان‌های ماقبل تاریخ، مردم جهت دسترسی به سیستم حمل و نقل ارزان و راحت و همچنین داشتن دسترسی به منابع غذایی و تجارت، در کنار دریاها و رودخانه‌ها تجمع و سکونت داشته‌اند؛ چنانچه جمعیت انسانی در کنار منابع طبیعی آبی متمرکز نبودند، هیچ نگرانی از بروز سیل وجود نداشت؛ ولی به هرحال وجود خاک حاصلخیز کنار رودخانه‌ها منوط به جاری شدن سیلاب‌های متعدد و وجود انواع

رسوب گذاری‌های عادی همراه با آن می‌باشد.

بر اساس نقشه سیل خیزی مخاطرات آبی کشور، محل زندگی ۶۹ درصد از جمعیت ایران در ۴۵۰ شهر و هشت هزار و ۶۵۰ آبادی مناطق مستعد سیل خیزی است. در مجموع حدود ۵۶ میلیون نفر از جمعیت ایران در نقاط سیل خیز سکونت دارند. یک مطالعه جدید که در مجله «ارتباطات طبیعت» منتشر شده است، داده‌های جهانی را در مورد خطرات سیل ناشی از دریا، رودخانه‌ها و بارندگی و همچنین توزیع جمعیت و برآورد فقر از سوی بانک جهانی بررسی می‌کند. این تحقیق نشان داد که حدود ۱٫۸۱ میلیارد نفر یا ۲۳ درصد از مردم روی کره زمین به طور مستقیم در معرض سیل بیش از ۱۵ سانتی متر (شش اینچ) قرار دارند.

سیل معمولاً زمانی بوقوع می‌پیوندد که یک سطح پست زمین از آب پر شده باشد، یا در اثر بارش شدید و افزایش دبی اب رودخانه حجم زیادی از آب در زمانی کوتاه در رودخانه و کانال جاری شود و مقطع آن جوابگوی عبور حجم رواناب ایجاد شده را نداشته باشد.

به صورت کلی ۲ نوع سیل سطحی و رودخانه ای داریم:

سیل سطحی در نواحی مسطح یا پست زمانی رخ می‌دهد که آب ناشی از بارش باران یا ذوب شدن برف‌ها با سرعتی بیش از نفوذ یا تشکیل رواناب سطحی تأمین شود.

سیل رودخانه ای در تمامی انواع رودها و جویبارها، از کوچکترین جویبارهای مقطعی در مناطق مرطوب گرفته تا کانال‌های فصلی در مناطق خشک و بزرگترین رودخانه‌های جهان رخ می‌دهد.

علل اصلی وقوع سیل:

- تغییر کاربری بستر و حریم رودخانه ها و تجاوز به آن که علاوه بر شکنندگی بافت خاک، موجب ناپایداری آن شده و هم موجب کاهش قدرت و توان نفوذپذیری آب‌های

- مازاد ناشی از بارش به دلیل وجود موانع فیزیکی و مستحذات سر راهی شده است.
- از بین بردن و تخریب پوشش گیاهی، جنگل‌ها و مراتع، که با افزایش غیرمنطقی پهنه‌های تخصیصی به کشاورزی و دامداری متمرکز و به‌ویژه در مناطق دارای خاک‌های سبک ناپایدار و در شیب‌های زیاد، که علاوه بر کاهش ظرفیت خاک‌ها در جذب، به دام‌اندازی و نفوذ طبیعی آب به سفره‌های آب زیرزمینی، از یک سو موجب کاهش زمان آبدوی (حرکت آب در سطح زمین) و در نتیجه کاهش زمان مورد نیاز برای تجمع آب‌ها در پایین‌دست و خط‌القعرها شده و از سوی دیگر با افزایش شکنندگی و بی‌حفاظ کردن بافت خاک و رخنمون سطحی آن، موجب افزایش احتمال فرسایش و گسیل ریزگرد با منشأ داخلی در کانون‌های محلی شده است.
 - بی‌توجهی و کم‌توجهی به عملیات آبخیزداری در حوضه‌های بالادست به ویژه در مهم‌ترین سدهای کشور، با وجود تاکید تمام مطالعات فنی و مهندسی و منابع طبیعی بر آبخیزداری گسترده و حفاظت منابع آب و خاک در بالادست سدها، موفق نشدن در انجام آبخیزداری در حوضه‌های بالادست موجب افزایش رسوب‌گذاری مسیرهای آب‌گذری شده و علاوه بر کاهش ظرفیت مفید سدهای مهم کشور با انباشت رسوبات در مخازن سدها و نیز کاهش عمق مفید مسیرهای آب‌گذری، ظرفیت منابع و سازه‌های آبی برای انتقال مازاد آب‌های ناشی از روان‌آب‌ها و در نتیجه افزایش شدت سیلاب‌ها شده است.
 - توجه نکردن به ظرفیت مهم‌ترین تالاب‌های کشور به عنوان کاهنده شدت سیلاب و پذیرنده سرریز آب رودخانه‌ها و روان‌آب‌های سطحی در کشور (تالاب‌های هورالعظیم، شادگان، بامدر، بختگان، خشک و...) در سال‌های گذشته علاوه بر تاثیر بر تشدید سیلاب‌ها منجر به کاهش پهنه آبی تالاب‌ها و افزایش سطح در معرض فرسایش و گسیل ریزگردها شده است.

- انجام ندادن عملیات آبخوان‌داری و توجه تک‌محوری به سدسازی در سال‌های گذشته و فراموش کردن توان سرزمینی در پذیرش، مستحیل کردن و کاهش سرعت حرکت روان‌آب‌ها از طریق آبخوان‌داری
 - توجه کافی نکردن به روش‌های منطبق با توان طبیعی مانند تغذیه مصنوعی
 - بی‌توجهی به الگوی منطقی پراکنش و کاربری صنعتی-کشاورزی-خدماتی در حوضه‌های مهم آبریز کشوری
 - کاربری نامناسب اراضی و توجه به برخی شرایط ویژه اقلیمی-جغرافیایی در کشور
 - توجه نکردن به یکپارچگی منابع تالابی و به‌ویژه دست‌اندازی به ریخت‌شناسی تالاب‌ها مانند قسمت‌بندی کردن تالاب هورالعظیم در خوزستان که در عمل بخشی از عرصه تالاب در شرایط خشکی موجب بروز و تشدید ریزگردها شده است و در زمان بارش‌های مشابه سال آبی جاری، این بخش از تالاب آمادگی و شرایط پذیرش مازاد آب‌ها را ندارد.
- مثال‌هایی واقعی از دستکاری طبیعت بدون رعایت ملاحظات زیست‌محیطی
۱. ساخت جاده‌های متعدد از سوی وزارت نفت و برخی دستگاه‌های دیگر در تالاب هورالعظیم که یکپارچگی تالاب را از بین برده و امکان رهاسازی آب در تالاب را دچار مشکل کرده است.
 ۲. تغییرات زیاد در ورودی رودخانه کرخه به تالاب هورالعظیم که باعث مسدود شدن این ورودی‌ها و پس‌زدن به شهرها و مزارع کشاورزی شده است.
 ۳. چرای بی‌رویه دام و کنترل نکردن بهره‌برداری از مراتع و اجرا نکردن طرح‌های تجمع عشایر که آسیب شدید به پوشش گیاهی مناطق جنگلی حوضه زاگرس و مراتع جلگه‌ای وارد کرده است.
 ۴. انجام ندادن اقدام اساسی در مبارزه با بیماری درختان بلوط در حوضه زاگرس که باعث نابودی حداقل ۱۳ میلیون درخت بلوط در استان‌های لرستان، ایلام، خوزستان، فارس و چهارمحال و

بختیاری و کرمانشاه شد.

۵. جنگل‌های دز و کرخه یکی از بزرگ‌ترین اکوسیستم‌های طبیعی جنگلی است که سال‌ها به دلیل خشکسالی و ساخت سد کرخه و توسعه کشاورزی حقایق آنها قطع شده و موجب خشک شدن بخشی از این جنگل‌ها شده است.

۶. ساخت رستوران و سازه‌های متعدد تفریحی به همراه ویلاسازی در حاشیه کارون و دز در شهرهای دزفول و اهواز و دیگر رودخانه‌ای کشور و نیز ساحل‌سازی بدون مطالعه موجب عرض کم رودخانه و دست‌اندازی گسترده به بستر و حریم این رودخانه‌ها شده است.

۷. ایجاد پرورش ماهی و کشاورزی در بستر رودخانه‌ها یا حریم مستقیم آنها به افزایش خسارت‌های اقتصادی و اجتماعی منجر شده است.

۸. دست‌اندازی به تالاب‌های فصلی و دائمی در حاشیه رودخانه‌های دز، کارون و کرخه و مسدود کردن مسیرهای طبیعی باعث پخش سیلاب در اراضی کشاورزی یا خانه‌های روستایی شده است.

هر چند بیش از ۸۰ درصد مساحت کشور ایران خشک، نیمه خشک و بیابانی است، اما احتمال وقوع سیلاب هم در فصول بهار و زمستان و هم در فصل خشک تابستان وجود دارد (مانند بارش‌های سیل‌آسای "مون سون" امسال در اواخر تیر و اوایل مرداد). در فصل تابستان معمولاً ایران خشک است، اما نباید فراموش کنیم در فصل گرم سال هم وقتی شرایط مساعد باشد، از طرف جنوب شرقی یعنی از اقیانوس هند رطوبت به ایران می‌رسد و باران رخ می‌دهد. ر

طوبتی که از اقیانوس هند می‌آید بسیار زیاد است و هوا هم گرم است در نتیجه اگر بارشی در تابستان رخ دهد، بارش‌هایی شدید و سنگین خواهد بود. این بارش‌ها موسوم به "مون سون" هستند که در اواخر تیر و اوایل مرداد ماه خسارت جانی و مالی زیادی را به کشور تحمیل کرد که علاوه بر خسارت هزاران

میلیاردی، حدود ۱۰۰ نفر کشته و مفقودی بر جا گذاشت.

اگر بخواهیم به این پرسش پاسخ دهیم که چرا بارش‌های تابستان امسال به سیل تبدیل شد؟ باید بگوییم که سال‌ها در کشور ما خشکسالی بوده، پوشش گیاهی مناسبی نداریم و خاک خشک است و آب این باران‌ها به سرعت جاری می‌شود، وجود سازه‌ها و ساخت و ساز در بستر و حریم رودخانه‌ها و حجم زیاد سیلاب جاری شده همگی باعث وقوع حوادثی می‌شود که در اواخر تیر و اوایل مرداد ماه در جنوب، مرکز کشور و حتی در تهران شاهد بودیم.

علاوه بر اقدامات سازه‌ای و مهندسی مانند برای کنترل و مقابله با سیل، فرهنگ سازی و آموزش مردم نیز ضرورت دارد. باید مردم را درباره حوادث طبیعی مانند سیل و زلزله و راهکارهای مقابله با آن و سازگاری با محیط زیست و احترام به آن آگاه کنیم. دستکاری و تجاوز به طبیعت تاوان دارد و در بیشتر مواقع ما به خانه رود (رودخانه) تجاوز می‌کنیم و ما هم تاوان این کار را در زمان سیل و بارش می‌دهیم.

در ۲۵۰۰ سال گذشته در تخت جمشید سازه‌های زیرزمینی برای عبور رواناب ناشی از باران و سیل از زیر آن احداث کرده‌اند، که می‌تواند تا ۸۰۰۰ لیتر در ثانیه سیلاب را ایمن از زیر زمین عبور دهد، ولی چرا ما در عصر مدرن و با وجود دانش روز و این همه مهندس و مدیر با کوچکترین بارانی شهرهایمان دچار آبگرفتگی می‌شوند و اگر باران شدیدی چند ساعت بیشتر رخ دهد، همه چیز را با خود می‌برد و جان و مال انسان‌ها را در بیشتر مناطق کشور می‌گیرد، این جای تامل و عبرت دارد.

طرح‌ها و راهکارهایی که به منظور پیشگیری و کاهش خسارات سیل وجود دارد و آنها را می‌توان به دو قسمت عمده سازه‌ای و غیرسازه‌ای تقسیم کرد. در روش‌های سازه‌ای عمدتاً با اجرای زیرساخت‌هایی مانند سدسازی، احداث خاکریزها و سیل بند، لایروبی رودخانه و انحراف مسیر رودخانه و ... منجر به دور کردن سیلاب از مردم و عدم بروز خسارات مربوطه گردد. از طرفی در روش‌های غیرسازه‌ای نظیر مدیریت حوزه‌های آبخیز، اعمال قوانین خاص کاربری این زمین‌ها، ایجاد سیستم‌های هشدار سیلاب (به

ویژه برای رودخانه ای برگ و پر آب کشور) و اطلاع رسانی وقوع سیلاب پیش از رخ دادن آن و تهیه دستورالعمل‌های اجرایی مدیریت بحران سیلاب، با دور کردن مردم از سیلاب ضمن اجازه گذر سیلاب از نواحی، باعث کاهش خسارات سیل می‌گردد.

مردم ما بعد از این سیل‌های اخیر و سیل‌های سالیان گذشته باید درس عبرت بگیرند و به هشدارهای هواشناسی توجه کنند. باید بدانند که در بهار و تابستان هرگز در حاشیه رودخانه‌ها و مسیل‌ها نباید اتراف کنند و جایی بالاتر از مسیل‌ها و حریم و بستر رودخانه‌ها بنشینند.

نکته دیگر این که هرگز تصور نکنیم خودرو در هنگام وقوع سیل مکان امنی است و فرد را از آسیب دور نگه می‌دارد. باید بدانیم مقدار کمی آب می‌تواند خودرو را با خود ببرد و راننده قادر به کنترل آن نخواهد بود (۶۰ سانتیمتر آب می‌تواند هر خودرویی را شناور و واژگون کند). مانند تصاویر تلخی که در سیل استهبان شاهد آن بودیم. همچنین بیمه کردن اموال در برابر حوادثی چون سیل و زلزله در کشور با توجه به بلاخیز بون کشور و غیرقابل پیش بینی بودن آن و احتمال خسارت زیاد، الزامی است.

دکتر «سعدی قادری» دکتری عمران مدیریت بحران

رشد ۳۰ درصدی بارش‌ها نسبت به سال گذشته / بیشترین بارش‌ها در کدام استان‌ها رخ

داد؟ - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۲۹

تهران - ایرنا - میزان کل بارش‌های کشور از ابتدای سال آبی جاری (ابتدای مهر ۱۴۰۰) تا ۲۰ مردادماه به ۲۰۱,۹ میلیمتر رسید که نسبت به مدت مشابه سال آبی پارسال (ابتدای مهر ۱۳۹۹ تا آخر شهریور ۱۴۰۰) از رشد ۳۰ درصدی برخوردار شده است و در این میان استان گیلان پربارش‌ترین نقطه بود.

به گزارش خبرنگار اقتصادی ایرنا، وضعیت بارشی سال آبی جاری (مهرماه ۱۴۰۰ تا آخر شهریور ۱۴۰۱) گرچه از نظر میزان بارش‌ها یکی از خشک سال‌ترین سال‌های آبی به شمار می‌رود اما بروز پدیده مونسان در طی هفته‌های اخیر سبب بهبود نسبی وضعیت بارش‌ها نسبت به سال آبی پارسال شد.

گزارش تازه شرکت مدیریت منابع آب ایران هم‌نشان می‌دهد ارتفاع کل ریزش‌های جوی کشور معادل ۹۰۲۰۱ میلیمتر از ابتدای سال آبی جاری (ابتدای مهر ۱۴۰۰) تا ۲۰ مردادماه است. این مقدار بارندگی نسبت به میانگین دوره‌های مشابه درازمدت (۹,۲۴۳ میلیمتر) ۱۷ درصد کاهش و نسبت به دوره مشابه سال آبی گذشته (۵,۱۵۵ میلیمتر) ۳۰ درصد افزایش را نشان می‌دهد.

بیشترین بارش در کدام مناطق کشور روی داد

استان گیلان با دریافت ۹۱۹,۶ میلیمتر بارش از ابتدای سال آبی جاری تا ۲۰ مردادماه پربارش‌ترین منطقه کشور به شمار می‌رود. بعد از آن استان کهگیلویه و بویراحمد با ۴۰۶,۴۱ میلیمتر مقام دوم پربارش‌ترین نقاط کشور را از آن خود کرده است.

استان چهارمحال و بختیاری نیز با دریافت ۶۴۰ میلیمتر مقام سوم پربارش‌های کشور را تصاحب کرد و استان‌های گلستان با ۴۲۹,۷ و لرستان با ۴۲۵,۹ مقام‌های بعدی در پربارش‌ترین استان‌های کشور هستند.

استان	سال آبی جاری (میلیمتر)
ایلام	۲۱۲.۵
کرمانشاه	۲۸۶.۲
همدان	۲۳۱.۵
سمنان	۸۰.۹
زنجان	۲۱۷.۶
خوزستان	۲۴۹.۸
اصفهان	۱۱۰.۷
البرز	۲۹۹.۴
تهران	۲۰۸.۷
لرستان	۴۲۵.۹
قزوین	۲۴۶.۲
قم	۱۲۵
خراسان رضوی	۱۴۶.۸
فارس	۲۴۰.۸
مرکزی	۲۲۰.۴
کردستان	۳۴۵
خراسان شمالی	۱۸۴.۱
آذربایجان شرقی	۲۴۲.۴
اردبیل	۲۶۰.۶
آذربایجان غربی	۲۹۳.۹
بوشهر	۲۱۲.۵
خراسان جنوبی	۹۶.۲۱
یزد	۸۶.۷
مازندران	۵۳۰.۸
گلستان	۴۲۹.۷
چهارمحال و بختیاری	۶۴۰
کهگیلویه و بویراحمد	۶۴۱.۴
گیلان	۹۱۹.۶
سیستان و بلوچستان	۱۱۶.۴
کرمان	۱۴۱.۶

کم‌بارش‌ترین نقاط کشور

استان سمنان با ۸۰٫۹ میلیمتر مقام کم‌بارش‌ترین نقطه کشور در سال آبی جاری را از آن خود کرده است.

بازخوانی چالش‌های دریاچه ارومیه-۲؛ لزوم تغییر الگوی کشت برای نجات دریاچه/

کاشت ناهمگون متهم ردیف اول - خبرگزاری مهر مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۲۹



تبریز- دریاچه ارومیه این روزها درحالی نفس‌های آخر خود را می‌کشد که تغییر الگوی کشت برای نجات این دریاچه ضرورتی غیرقابل انکار است.

خبرگزاری مهر، گروه استان‌ها- محمدرضا علی اشرفی؛ دریاچه ارومیه که روزگاری نگین فیروزه‌ای شمال غرب کشورمان به شمار می‌رفت، این روزها حال و روز خوبی ندارد و سرعت خشک شدن آن بیشتر و بیشتر می‌شود.

خبرگزاری مهر در قالب یک پرونده وضعیت دریاچه ارومیه، طرح ستاد احیا و دلایل تشدید بحرانی شدن دومین دریاچه شور دنیا را در سه استان حوضه آبریز آذربایجان غربی، آذربایجان شرقی و کردستان به صورت کارشناسی و علمی بررسی می‌کند.

سال‌های متمادی است که زنگ خطر خشکی دریاچه ارومیه نواخته شده و در حال حاضر نیز ریزگردهای

نمکی یکی از تهدیدات جدی محیط زیستی منطقه است که موجب مهاجرت وسیع مردم به دیگر مناطق خواهد شد.

زنگ خطر خشکی دریاچه ارومیه از مدت‌ها پیش نواخته شده بود اما متأسفانه بر اثر توسعه بی رویه کشاورزی، کاهش نزولات جوی، برداشت‌های بی رویه از آب‌های زیرزمینی و... تشدید شد. حالا دومین دریاچه شور جهان در آستانه نابودی است و در حال حاضر، وسعت ریزگردهای نمکی، در زمره یکی از تهدیدات جدی محیط زیستی به شمار می‌رود.

در این بین کارشناسان می‌گویند توسعه کشاورزی در حوزه دریاچه ارومیه یکی از دلایل خشک شدن این دریاچه است. پس با این شرایط برای نجات از بحران دریاچه ارومیه چاره‌ای جز تغییر الگوی کشت نیست.

احیای دریاچه ارومیه یکی از مهمترین برنامه‌های زیست محیطی کشور است نماینده مردم تبریز، آذرشهر و اسکو در مجلس شورای اسلامی گفت: احیای دریاچه ارومیه یکی از مهمترین برنامه‌های زیست محیطی کشور است.

علیرضا منادی در گفتگو با خبرنگار مهر اظهار داشت: تصفیه‌خانه فاضلاب مدول دوم تبریز در حال اجرا است که یک میلیون نفر از کلانشهر تبریز را تحت پوشش قرار می‌دهد.

وی با تأکید بر اینکه اجرای این پروژه یکی از مهمترین پروژه‌های زیست محیطی کشور برای احیای دریاچه ارومیه است، ادامه داد: هم‌زمان با اجرای پروژه مدول دوم تصفیه‌خانه فاضلاب تبریز، شرکت آب منطقه‌ای نیز به اجرای طرحی پرداخته که با افتتاح این پروژه کل فاضلاب مدول اول و دوم کلانشهر تبریز به میزان ۱۲۵ میلیون مترمکعب تصفیه شده و پساب وارد دریاچه ارومیه می‌شود.

منادی افزود: در فاز اول پساب تصفیه شده مدول اول تصفیه‌خانه فاضلاب به میزان ۷۵ میلیون مترمکعب

به سمت دریاچه ارومیه هدایت خواهد شد و در صورت تکمیل مدول دوم تصفیه خانه فاضلاب به میزان ۵۰ میلیون متر مکعب نیز به پساپ تولید شده اضافه و در کل ۱۲۵ میلیون مترمکعب به سمت دریاچه ارومیه هدایت خواهد شد.

نماینده مردم تبریز، اسکو و آذرشهر در مجلس شورای اسلامی در ادامه با اشاره به تلاش‌های صورت گرفته از طریق مجلس شورای اسلامی و هیئت دولت درباره تکمیل پروژه مدول سوم تصفیه‌خانه فاضلاب شهر ارومیه ابراز امیدواری نمود با ۷۵ میلیون مترمکعبی که از این طریق وارد دریاچه ارومیه می‌شود و همچنین با ۶۰۰ میلیون متر مکعبی که از طریق زاب و تونل کانی سیب انتقال داده خواهد شد شاهد آن خواهیم بود که ۸۰۰ میلیون مترمکعب آب به دریاچه ارومیه وارد شده تا باعث احیای آن شود. وی در خصوص اعتبارات باقی‌مانده و تخصیص یافته مدول دوم تصفیه‌خانه فاضلاب گفت: با صحبت‌هایی که انجام شده شاهد افتتاح این پروژه در آینده نزدیک باشیم.



شور شدن منابع آبی زیرزمینی و تهدید جدی بخش کشاورزی
رئیس اتاق اصناف کشاورزی استان آذربایجان شرقی در گفتگو با خبرنگار مهر اظهار داشت: باتوجه به

اینکه دریاچه ارومیه در سدها و رودخانه‌های فصلی آذربایجان غربی، کردستان و آذربایجان شرقی حبابه دارد باید این آب به سمت دریاچه ارومیه سرازیر شود. هادی فرجی آزاد گفت: کشاورزان درخواست سرازیر شدن حبابه به دریاچه ارومیه را از دولتمردان دارند چراکه دریاچه وضعیت خوبی ندارد و باید زمینه احیای آن فراهم شود. با خشک شدن دریاچه، کشاورزی منطقه نیز تهدید شده و جان ۱۴ میلیون نفر به خطر می‌افتد. وی گفت: با خشک شدن دریاچه ارومیه زمین‌های کشاورزی نیز نابود می‌شود. دریاچه ارومیه روی زندگی ۱۴ میلیون نفر تأثیر مستقیم دارد. رئیس اتاق اصناف کشاورزی استان آذربایجان شرقی ابراز داشت: با احیا نشدن دریاچه ارومیه شاهد پدیده ریزگردهای نمکی در شمال غرب کشور خواهیم بود و علاوه بر شور شدن منابع آبی زیرزمینی کشاورزی منطقه نیز از بین خواهد رفت.

بخش اعظم مصرف حوزه دریاچه ارومیه در بخش کشاورزی است رئیس اداره حفاظت و احیای تالاب‌های آذربایجان شرقی نیز در گفتگو با خبرنگار مهر با اشاره به استفاده ناپایدار از منابع در سطح حوزه آبی گفت: بخش اعظم مصرف حوزه ما در بخش کشاورزی است و استفاده ناپایدار از منابع آب در سطح حوزه را شاهد هستیم. یدالله آذرخوا ادامه داد: پروژه حفاظت فیزیکی عرصه‌های مستعد فرسایش به مساحت ۶۹۰۰۰ هکتار در ساحل شرقی دریاچه ارومیه تحت انجام بوده و از سال ۹۴ تا کنون ادامه داشته است.

کاهش تراز دریاچه ارومیه به ۱۲۷۰٫۵۲ سانتی متر رئیس اداره حفاظت و احیای تالاب‌های آذربایجان شرقی همچنین از کاهش تراز دریاچه ارومیه به

۱۲۷۰، ۵۲ سانتی متر خبر داد.

دبیر کمیته احیای دریاچه ارومیه آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی نیز در همین خصوص در گفتگو با خبرنگار مهر اظهار داشت: حدوداً نسبت به سال‌های قبل، ۴۴ سانتی متر افت تراز آبی دریاچه ارومیه را داریم ولی نسبت به بدترین شرایط در سال ۹۴ حدود ۸۴ سانتی متر بهبود داشتیم. سید علی جعفری ادامه داد: طرح‌های غیر سازه‌ای شامل بخش‌های حفاظتی، رهاسازی آب و کاهش ۴۰ درصدی مصرف آب کشاورزی بود و در قالب هفت طرح توسط شرکت آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی در حال انجام است.



کشت کلزا و زعفران به جای پیاز و سیب زمینی در حاشیه دریاچه ارومیه
رئیس سازمان جهاد کشاورزی آذربایجان شرقی نیز از کشت کلزا و زعفران و همچنین گیاهان دارویی
به جای پیاز و سیب زمینی و گوجه فرنگی در حاشیه دریاچه ارومیه خبر داد.
اکبر فتحی در گفتگو با خبرنگار مهر درخصوص راهکارهای مدیریت بحران خشک شدن دریاچه ارومیه

در بخش کشاورزی و تغییر الگوی کشت گفت: از همان روزهای ابتدایی شکل‌گیری ستاد احیای دریاچه ارومیه، طرح جایگزینی محصولات گیاهی با نیاز آبی کمتر به جای محصولات گیاهی با نیاز آبی بیشتر آغاز شد.

رئیس سازمان جهاد کشاورزی آذربایجان شرقی سپس ادامه داد: کشاورزان با وجود اینکه در اوایل کار با این طرح مخالفت می‌کردند اما امروز همراهی و مشارکت خوبی دارند و اصلاح الگوی کشت را در دستور کار خودشان قرار داده‌اند.

کاهش تولید محصولاتی که آب فراوان مصرف می‌کنند
وی ادامه داد: کشاورزان محصولاتی مانند پیاز، هندوانه، گوجه فرنگی، سیب زمینی که نیاز آبی بیشتری دارند را از زمین‌های کشاورزی خود حذف کرده و محصولاتی با نیاز آبی کمتر مانند گیاه کلزا، گیاهان دارویی و زعفران را جایگزین کردند که برای معیشت و گذران خود کشاورزان نیز بسیار مناسب است.



وی با اشاره به اینکه کشاورزان در احیای باغات بیشتر به سمت گونه‌های کم آب بر مانند پسته رفته‌اند ادامه داد: کشاورزان اگر این کار را نمی‌کردند با ۴۰ درصد تخفیف آب کشاورزی که اتفاق افتاده

نمی‌توانستند آب باغات و مزارع را مدیریت کنند و بخاطر همین با ۶۰ درصد آب تخفیفی الان توانستند هم تولید داشته باشند و هم در میزان آب مصرفی صرفه جویی کنند.

فتحی در مورد میزان آبی که صرفه جویی شده گفت: سازمان آب منطقه‌ای از طریق بهسازی مسیل‌ها و از طریق لایروبی مسیل‌ها، آب صرفه جویی شده را به پیکر دریاچه ارومیه منتقل کرد.

وی تاکید کرد: اجرای سیستم‌های نوین آبیاری نیز به مصرف کمتر آب در بخش کشاورزی کمک کرده است.

جایگزینی نباتات علوفه‌ای کم آب بر به جای یونجه

مدیر امور زراعت سازمان جهاد کشاورزی آذربایجان شرقی نیز از تغییر الگوی کشت در اراضی زراعی حوضه دریاچه ارومیه خبر داد و گفت: کشت محصولات آب بر در عرصه کشاورزی کاهش یافته است.

جلال رحیم زاده در گفتگو با خبرنگار مهر با اعلام این مطلب گفت: با توجه به شرایط اقلیمی موجود و کاهش بارندگی و افزایش دما و وضعیت نابسامان دریاچه ارومیه، در سنوات اخیر اقدامات جدی در خصوص تغییر الگوی کشت و تغییر روش کشت و ارقام محصولات زراعی از آب بر بودن به مصرف بهینه و محصولات زراعی کم آب بر بودن انجام داده است.

وی گفت: در این خصوص از جمله محصولات مانند سورگوم علوفه‌ای و دانه‌ای، ذرت علوفه‌ای و چغندر علوفه‌ای با آرایش کشت نوین و مناسب برای آبیاری نوار تیپ با حداقل مصرف آب با هدف کاهش مصرف آب ۶۵ درصدی و جایگزینی نباتات علوفه‌ای کم آب بر به جای یونجه با زمان کاشت پاییزه و انتظاری مانند خلر، ماشک، تربتی‌کاله و کاشت نخود علوفه‌ای و چغندر علوفه‌ای و گاو دانه و ... و افزایش سطح زیر کشت گیاهان دانه‌های روغنی با هدف اصلاح تناوب زراعی و تولید روغن مورد نیاز کشور مانند کلزا، گلرنگ، کاملینا، بالنگوی شهری، ارزن و جایگزینی بذور اصلاح شده با بذور بومی

بخصوص در گندم، جو و حبوبات و همچنین استفاده از ارقام زودرس در کلیه محصولات زراعی از جمله استفاده از ارقام زودرس سیب زمینی در شهرستان‌های عجب شیر و بناب جهت استفاده از آب سبز تا حد قابل توجهی توانسته است در کاهش مصرف آب و پایداری محصولات کشاورزی نقش بسزایی ایفا نماید.



مدیر امور زراعت سازمان جهاد کشاورزی استان ادامه داد: در این راستا از دیگر اقدامات مکمل اصلاح الگوی کشت می‌توان به عملیات حاصلخیزی خاک و افزایش ماده آلی با اجرای کشاورزی حفاظتی و حفظ بقایا و تغییر تکنیک کاشت از جمله استفاده از دستگاه کفکار و دستگاه کشت مستقیم اشاره نمود و همچنین تغییر زمان کاشت بسیاری از محصولات از بهاره به پاییزه جهت بهره‌مندی از آب سبز و همچنین جایگزینی آیش سبز به جای آیش زرد و کاهش سطح زیر کشت محصولات با نیاز آبی بالا و توسعه سطح زیر کشت گیاهان متحمل به شوری و افزایش درجه و ضریب مکانیزاسیون و اصلاح روش‌های آبیاری و کاهش سطح آبیاری سنتی و تغییر آن به روش‌های آبیاری نوین تا حد زیادی در افزایش عملکرد محصولات زراعی استان کارساز بوده و اجرای مستمر این اقدامات می‌تواند در کاهش مصرف آب، افزایش عملکرد و تولید استان بسیار مؤثر باشد.

سطح زیر کشت هندوانه در آذربایجان شرقی کاهش یافت

وی با بیان اینکه کاهش کشت محصولات آب بر از جمله سیاست‌های جهاد کشاورزی در عرصه کشاورزی متناسب با تغییرات اقلیمی می‌باشد و کاهش کشت محصولاتی همچون هندوانه به عنوان یکی از محصولات آب بر در دستور کار سازمان قرار دارد ادامه داد: با توجه به شرایط اقلیمی و اتفاقاتی که در کشورمان رقم خورده است، محدودسازی کشت محصولات آب بر در دستور کار سازمان قرار گرفته و علاوه بر این، سعی می‌شود با روش‌هایی از جمله افزایش عوارض، صادرات این گونه محصولات غیر اقتصادی شود.

رحیم زاده با بیان اینکه هندوانه یکی از محصولاتی است که محدود سازی سطح زیر کشت آن در دستور کار قرار دارد ادامه داد: با کاهش سطح زیر کشت هندوانه، زمین‌های مازاد به سمت تولید نهاده‌های دام و طیور و یا دانه‌های روغنی هدایت می‌شوند.

با اینکه دولت حسن روحانی وعده‌های زیادی برای احیای این دریاچه داد و با آمارسازی و روی کاغذ اعلام کردند دریاچه ارومیه احیا شده است ولی مردم از دولت سیزدهم انتظار احیای عملی و واقعی دریاچه ارومیه را دارند چراکه خشک شدن این دریاچه بحران جدی در کشور ایجاد خواهد کرد و جان ۱۴ میلیون نفر را به خطر می‌اندازد.

رشد ۲۳۳ درصدی موجودی آب سد شمیل و نیان / سد اکباتان بالاترین کاهش را تجربه کرد - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۳۰



تهران- ایرنا- وضعیت مهم‌ترین سدهای تامین‌کننده آب شرب و کشاورزی از ابتدای سال آبی جاری (ابتدای مهر ۱۴۰۰) تا ۲۵ مردادماه به این گونه است که سد شمیل و نیان در هرمزگان با رشد بیش از ۲۰۰ درصدی موجودی آب روبرو شده‌اند اما سد اکباتان همدان بالاترین کاهش موجودی مخزن را تجربه کرده است.

به گزارش خبرنگار اقتصادی ایرنا، سال آبی جاری (مهرماه ۱۴۰۰ تا آخر شهریور ۱۴۰۱) گرچه از نظر میزان بارش‌ها یکی از خشک سال‌ترین سال‌های آبی به شمار می‌رود اما بروز پدیده مونسان در طی هفته‌های اخیر سبب افزایش اندک میزان ورودی آب به سدهای کشور و بهبود بیلان روان آب شد. درعین حال وضعیت برخی سدها نیز متأثر از خشکسالی به بدترین حالت ممکن رسیده است.

تازه‌ترین گزارش دفتر اطلاعات و داده‌های آب کشور نشان می‌دهد سد شمیل و نیان در استان هرمزگان از ابتدای سال آبی جاری (ابتدای مهر ۱۴۰۰) تا ۲۵ مردادماه با ۲۳۳ درصد رشد موجودی آب نسبت به سال آبی پارسال (ابتدای مهر ۱۳۹۹ تا آخر شهریور ۱۴۰۰) روبرو شده است. به این ترتیب موجودی آب این سد تا ۲۵ مردادماه به رقم ۵۷ میلیون مترمکعب رسیده و بیانگر آن است که درصد پرشدگی آن ۵۸ درصد است.

همچنین سد استقلال در استان هرمزگان با ۱۲۳ درصد رشد موجودی آب نسب به سال آبی پارسال روبرو شده و براین اساس موجود آب این سد نیز به رقم ۱۷۷ میلیون مترمکعب رسیده که نشان از ۷۴ درصد پرشدگی این سد است.

سد دز در استان خوزستان نیز با رشد ۴۴ درصدی موجودی مخزن نسبت به سال آبی پارسال دارای یک میلیارد و ۶۸۹ میلیون مترمکعب آب با ۶۴ درصد پرشدگی است.

سد درودزن، ملاصدرا در استان فارس با ۲۵ درصد رشد موجودی نسبت به سال آبی پارسال ۷۳۸ میلیون مترمکعب آب دارد و درصد پرشدگی آن نیز به ۵۳ درصد رسید.

سد شهر بیجار در استان گیلان با ۱۸ درصد رشد موجودی در سال آبی جاری همراه شده و موجودی فعلی آن تا ۲۵ مردادماه به رقم ۶۱ میلیون مترمکعب رسیده است.

سدهای ۱۳ گانه حوضه دریاچه ارومیه هم با ۱۶ درصد رشد موجودی آب تا ۲۵ مردادماه نسبت به سال آبی پارسال همراه شده‌اند و مجموع موجود آنها به عدد ۷۵۲ میلیون مترمکعب با ۴۵ درصد پرشدگی رسید.

سدهای دارای کاهش موجودی آب نسبت به سال آبی پارسال

سد اکباتان، آبشینه در استان همدان دارای بالاترین میزان کاهش موجودی آب نسبت به سال آبی پارسال

است به گونه‌ای که میزان این کاهش ۸۳ درصد است که موجود آب آن را به ۲ میلیون مترمکعب رسانده و درصد پرشدگی ۵ درصدی دارد.

سد کرخه خوزستان نیز با ۵۵ درصد کاهش موجودی آب نسبت به سال آبی پارسال روبرو شده و براین اساس موجودی آب آن از ابتدای سال آبی جاری تا ۲۵ مردادماه به عدد ۸۳۳ میلیون مترمکعب با ۱۶ درصد پرشدگی رسیده است.

وضعیت برخی از سدهای مهم (شرب - کشاورزی) تا ۲۵ مرداد ۱۴۰۱									
استان	نام سد	موجودی مخزن (م.م.م)	درصد پرشدگی مخزن سال جاری	درصد تغییرات نسبت به سال گذشته	استان	نام سد	موجودی مخزن (م.م.م)	درصد پرشدگی مخزن سال جاری	درصد تغییرات نسبت به سال گذشته
دریاچه ارومیه	مجموع ۱۳ سد	۷۵۲	۴۵٪	۱۶٪	کهگیلویه و بویراحمد	کوثر	۴۵۰	۸۲٪	-۵٪
اصفهان	زاینده رود	۲۵۷	۲۱٪	-۱۳٪	اردبیل	یامچی	۲۳	۲۸٪	۱۱٪
تهران	مجموع ۵ سد	۵۲۵	۲۸٪	-۱۵٪	بوشهر	رئیسعلی دلواری	۳۲۰	۴۶٪	-۹٪
خراسان رضوی	دوستی	۲۶۰	۲۱٪	-۳۰٪	سیستان و بلوچستان	چاه نیمه ها	۱۷۸	۱۲٪	-۵۴٪
خوزستان	زنجیره کارون	۷۹۲۷	۶۵٪	۱۱٪	خراسان شمالی	شیرین دره	۲۸	۴۵٪	-۱۶٪
	در	۱۶۸۹	۶۴٪	۴۴٪	کرمانشاه	گاوشان، سلیمان‌شاه	۳۰۲	۵۰٪	-۲۴٪
	کرخه	۸۳۳	۱۶٪	-۵۵٪	کردستان	قشلاق	۱۱۷	۵۴٪	-۱۸٪
حوضه قمرود	گلپایگان، کوچری	۱۲۲	۵۰٪	-۳٪	فارس	دروذ زن، ملاصدرا	۷۳۸	۵۳٪	۲۵٪
	پانزده خرداد	۶۱	۳۲٪	-۳۳٪		سلمان فارسی	۶۰۴	۶۴٪	-۱۱٪
آذربایجان شرقی	ارس، خداآفرین	۵۲۰	۱۸٪	-۱٪	همدان	اکباتان، آبینیه	۲	۵٪	-۸۳٪
هرمزگان	استقلال	۱۷۷	۷۴٪	۱۲۳٪	زنجان	تهم	۲۰	۲۴٪	-۴۸٪
	شمیل و نیان	۵۷	۵۸٪	۲۳۳٪	مازندران	شهید رجایی	۲۳	۱۴٪	-۴۱٪
گیلان	سفیدرود	۱۰۳	۱۰٪	-۳۹٪	ایلام	ایلام	۲۳	۳۸٪	-۴۸٪
	شهر بیجار	۶۱	۵۸٪	۱۸٪	مرکزی	کمال صالح	۴۷	۴۹٪	-۲۴٪

افزایش بیش از ۷۵ درصد افزایش مابین ۷۵ تا ۷۵ درصد افزایش یا کاهش تا ۷۵ درصد کاهش مابین ۷۵ تا ۷۵ درصد کاهش بیش از ۷۵ درصد

چاه نیمه‌های سیستان و بلوچستان از ابتدای سال آبی جاری تا ۲۵ مردادماه با کاهش ۵۴ درصدی

موجودی آب نسبت به مدت مشابه در سال آبی پارسال (ابتدای مهر ۱۳۹۹ تا آخر شهریور ۱۴۰۰) همراه شده‌اند و به‌این ترتیب موجودی آنها ۱۷۸ میلیون مترمکعب شد.

سدهای تهم در زنجان و ایلام در استان ایلام هم با کاهش ۴۸ درصدی موجودی آب نسبت به سال آبی پارسال روبرو شده‌اند.

براین اساس موجودی آب سد تهم تا ۲۵ مردادماه به عدد ۲۰ میلیون مترمکعب و سد ایلام ۲۳ میلیون مترمکعب شده است.

سد شهید رجایی مازندران نیز با ۴۱ درصد کاهش موجودی آب نسبت به سال آبی پارسال همراه شده و موجودی فعلی آن تا ۲۵ مردادماه به عدد ۲۳ میلیون مترمکعب بالغ شده است.

شرایط آبی کشور چقدر بد است؟ رازهای کم‌آبی مزمن - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ

۱۴۰۱/۰۵/۳۰

دنیای اقتصاد : خشکسالی ایران هر روز ابعاد تازه‌ای به خود می‌گیرد. در هفته‌های اخیر، وقوع بارندگی‌های عجیب، جاری شدن سیل و برخی حوادث نظیر قطع آب در برخی از شهرها و استان‌های کشور، مساله کم‌آبی در ایران را بار دیگر به سوژه داغ رسانه‌ها تبدیل کرده است. همه شواهد و قرائن، از کمی بارش و زیادی مصرف آب حکایت دارد. تازه‌ترین گزارش رسمی بارندگی‌های کشور در سال آبی جاری گویای شکاف آبی ملموس نسبت به دوره بلندمدت و حتی سال آبی گذشته در کشور است. در گزارشی که سازمان هواشناسی ارائه کرده، تراز آبی ۳۱ استان کشور تا ۲۸ مرداد ۱۴۰۱ اعلام شده است. آمارهای شرکت مدیریت منابع آب ایران، حجم آب ورودی به سدها و نیز حجم خروجی آب و نسبت تغییرات آن را به‌خوبی نشان می‌دهد.

براساس این گزارش، حجم آب ورودی به سدهای کشور از ابتدای سال آبی جاری (مهرماه ۱۴۰۰) تا ۲۰ مردادماه با رشد ۵۵ درصدی نسبت به مدت مشابه سال گذشته روبه‌رو شده است. به گزارش «ایرنا»، سال آبی جاری (مهرماه ۱۴۰۰ تا آخر شهریور ۱۴۰۱) گرچه از نظر میزان بارش‌ها یکی از خشکسال‌ترین سال‌های آبی به شمار می‌رود؛ اما بروز پدیده مونسون طی هفته‌های اخیر سبب افزایش اندک میزان ورودی آب به سدهای کشور و بهبود بیلان روان‌آب شد.

جدیدترین گزارش شرکت مدیریت منابع آب ایران هم بیانگر آن است که میزان ورودی آب به سدهای کشور در سال آبی جاری با رشد ۵۵ درصدی همراه شده است؛ به این ترتیب که در حالی از ابتدای سال آبی جاری (ابتدای مهر ۱۴۰۰) تا ۲۰ مردادماه میزان ورودی آب به سدهای کشور ۲۹ میلیارد و ۷۰ میلیون مترمکعب شده است که این رقم در سال آبی سال گذشته (ابتدای مهر ۱۳۹۹ تا آخر شهریور ۱۴۰۰)

۲۸ میلیارد و ۲۰ میلیون مترمکعب بوده که رشد ۵ درصدی را نشان می‌دهد.

میزان حجم خروجی آب از سدهای کشور در سال آبی سال گذشته (ابتدای مهر ۱۳۹۹ تا آخر شهریور ۱۴۰۰) ۳۳ میلیارد و ۱۹ میلیون مترمکعب بود که این امر یکی از دلایل بروز خاموشی‌های گسترده برقی در تابستان سال گذشته بود؛ اما امسال با اقدامات به موقع دولت سیزدهم میزان خروجی آب از سدها کاهش یافت. بر این اساس از ابتدای سال آبی جاری (ابتدای مهر ۱۴۰۰) تا ۲۰ مرداد ۱۴۰۱ تنها ۲۶ میلیارد و ۸۷ میلیون مترمکعب آب از سدهای خارج شد تا علاوه بر تامین آب مورد نیاز بخش‌های مختلف آب برای تامین برق هم در سدها موجود باشد. درعین حال حجم آب موجود در سدهای کشور در سال آبی جاری نسبت به سال گذشته با کاهش ۲ درصدی روبه‌رو شده است. حجم آب موجود در سدهای کشور از ابتدای سال آبی جاری تا ۲۰ مردادماه در حالی به رقم ۲۱ میلیارد و ۹۸ میلیون مترمکعب رسیده که این رقم در سال آبی سال گذشته (ابتدای مهر ۱۳۹۹ تا آخر شهریور ۱۴۰۰) ۲۲ میلیارد و ۳۲ میلیون مترمکعب بوده است که کاهش ۲ درصدی را نشان می‌دهد.

درصد پرشدگی سدهای کشور در سال آبی جاری تا ۲۰ مردادماه ۴۵ درصد گزارش شده است. اما آمار پراکندگی کاهش بارندگی در کشور بنا بر آخرین گزارش در همه استان‌های کشور یکسان نبوده است. طبق گزارش اختلاف بارندگی در سطح کشور در نسبت بلندمدت که تا تاریخ ۲۸ مرداد را نشان می‌دهد، بسیاری از استان‌ها در شرایطی بسیار وخیم قرار دارند؛ برای نمونه استانی مانند ایلام در مقایسه با بلندمدت، با ۶/۲۴۸ میلی‌متر کاهش در صدر جدول قرار دارد. اوضاع همدان مناسب نیست و کاهش ۹/۱۲۹ میلی‌متری دارد و این مساله کمابیش و با شدت مختلف جز هرمزگان برای همه استان‌های کشور صادق است. کاهش خروجی سدها که از نظر دولت اقدامی به موقع تفسیر شده، با توجه به آمار مذکور و در حالی که بیشتر از یک‌ماه تا پایان سال آبی باقی است، این شائبه را تقویت می‌کند که این اقدام شاید تدبیری برای مهار خشکسالی در ماه‌های آتی سال ۱۴۰۱ باشد.

اما آیا این تدبیر برای اتفاقات ناگوار آینده می‌تواند کشور را واکسینه کند؟ برخی ناظران حدس می‌زنند که این اقدام دولت به دلیل ترس از ادامه وضعیت ناگوار ذخایر آبی کشور است که به همراه ناتوانی در مدیریت منابع است و ممکن است ناتوانی در تامین آب موردنیاز در بخش‌های مختلف کشور در این زمینه با مشکلاتی بیش از این هم روبه‌رو شود و معضلی که مربوط به تابستان تلقی می‌شد، به زمستان هم کشیده شود. حدسی که باید امیدوار بود نادرست باشد. البته راه گریز از تنش آبی متفاوت از کاهش آب مصرفی شهرها و روستاهاست و به انجام اصلاحات کامل در بخش کشاورزی نیاز دارد.

طالبان مسیر رودخانه هیرمند را منحرف کردند - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۳۱

مدیرکل دفتر حفاظت و احیای تالاب‌های سازمان محیط زیست گفت: طالبان نیز با وجد اینکه قول داده بودند تا حق‌آبه هامون را تعیین کنند، مانند دولت قبلی افغانستان مسیر رودخانه هیرمند را منحرف کردند و به گودزره فرستادند.

به گزارش خبرنگار اجتماعی خبرگزاری تسنیم؛ آرزو اشرفی‌زاده، مدیرکل دفتر حفاظت و احیای تالاب‌های سازمان حفاظت محیط زیست امروز در نشست خبری خود درباره حق‌آبه تالاب هامون اظهار کرد: در ادامه اقدامات دولت قبلی افغانستان مبنی بر تغییر مسیر رودخانه هیرمند، جلوگیری از ورود آب این رودخانه به ایران و فرستادن آب به منطقه گودزره، دولت طالبان نیز با وجود اینکه قول داده بود دیگر دست به انحراف آب نزنند، بار دیگر همین کار را تکرار کرد.

وی افزود: در سال گذشته انحراف آب از مسیر طبیعی رودخانه هیرمند باعث شد تا آبی وارد هامون نشود؛ امسال نیز بر اساس آخرین تصاویر ماهواره‌ای که اداره کل محیط زیست استان برای ما فرستاده، همین اتفاق در حال تکرار شدن است و هر سال که این اتفاق می‌افتد، اوضاع بدتر می‌شود چرا که توان پوشش گیاهی هر سالی که آب به آن نرسد، کمتر خواهد شد؛ این اقدام افغانستان عدم حسن همجواری آن‌ها را نشان می‌دهد.

مدیرکل دفتر حفاظت و احیای تالاب‌های سازمان حفاظت محیط زیست با بیان اینکه ریزگردهای ناشی از خشک شدن تالاب هامون گریبانگیر افغانستان و پاکستان نیز می‌شود، متذکر شد: ابزار ما در خصوص مقابله با این موضوع، مذاکرات و مطالبه‌گری است که باید در کنار هم انجام شود؛ پیگیری مذاکرات باید توسط وزارت امور خارجه و وزارت نیرو انجام شود و سازمان حفاظت محیط زیست به تنهایی قادر به حل این مسئله نخواهد بود و حل این مناقشه، عزم منطقه‌ای بین دو کشور را می‌طلبد.

اشرفی‌زاده با بیان اینکه وضعیت تالاب‌ها عملکرد کلی نظام را در حوزه مدیریت منابع آبی نشان می‌دهد، بیان کرد: به این دلیل که تالاب‌ها در انتهای حوضه آبخیز وجود دارند، متأسفانه آبی به آن‌ها نمی‌رسد و حال بد تالاب‌ها نشان از مدیریت غلط در حوضه‌های آبخیز مختلف دارد. جنگل‌تراشی‌ها در بالادست حوضه‌های آبی باعث ورود رسوبات به تالاب می‌شود و مدیریت آب نیز صحیح نیست.

وی تأکید کرد: نمی‌توان انتظار داشت که سازمان به تنهایی وضعیت تالاب‌ها را بهبود بخشد و برای احیای تالاب‌ها باید نگاه فرابخشی به مدیریت آب داشت. ما مسئله مدیریت منابع آبی و حق‌آبه تالاب‌ها را در برنامه هفتم توسعه، در شورای امنیت ملی در مجلس شورای اسلامی و ... مطرح کردیم و خواستار این شدیم تا به این موضوع فرابخشی نگاه شود و از بخشی‌نگری خودداری کرد.

مدیرکل دفتر حفاظت و احیای تالاب‌های سازمان حفاظت محیط زیست با اشاره به مصرف بی‌رویه آب در کشاورزی گفت: کشاورزی مهم‌ترین مصرف‌کننده آب در کشور است و باید رویکرد آن تغییر کند. این تغییر رویکرد از طریق افزایش بهره‌وری آب، استفاده از روش‌های نوین آبیاری و اصلاح الگوی کشت امکان‌پذیر است.

اشرفی‌زاده توضیح داد: با توجه به خشکسالی و تغییر اقلیم، یک و نیم میلیون هکتار از تالاب‌ها غبارخیز شده‌اند و ۵۵ درصد آن‌ها پتانسیل غبارخیزی بالایی دارند که در برنامه کوتاه مدت حداقل‌ها و هدایت صحیح سیلاب‌ها و منابع آب موجود باید تأمین شود تا شاهد خیزش ریزگردها و فعال شدن کانون‌های داخلی گرد و غبار نباشیم. کانون‌هایی که تاکنون در حوزه ریزگردها داشته‌ایم از کانون‌های خارجی بوده‌اند اما در صورت عدم تحقق نیاز آب محیط زیست داخلی به دلایل مختلف کانون‌های داخلی ریزگرد نیز فعال می‌شوند.

وی در رابطه با تأثیر سیلاب‌های اخیر بر آبگیری تالاب‌ها توضیح داد: برخی از تالاب‌ها به دنبال سیل اخیر در کشور آبگیری شدند که در این بین آبگیری تالاب جازموریان از بقیه بیشتر بود. آبگیری این

تالاب از این نظر که کاملاً خشک شده بود برای ما اهمیت زیادی دارد. تالاب بختگان نیز تا حدودی بهبود پیدا کرد و تالاب‌های استان قم نیز به شکل محدودی آبگیری شدند.

مدیرکل دفتر حفاظت و احیای تالاب‌های سازمان حفاظت محیط زیست در خصوص مخالفت سازمان بنادر و کشتیرانی در خصوص لای‌ریزی خلیج گرگان و انتقال رسوبات به عمق ۲۰ متری دریا اظهار کرد: ایراد فنی که سازمان بنادر و کشتیرانی به پیشنهاد ما وارد کرد این بود که با توجه به این مورد که قرار است لایروبی خلیج در عمق و عرض کم انجام شود، هیچکدام از دستگاه‌هایی که توانایی لایروبی در عمق و ابعاد مورد نظر ما را دارند، نمی‌توانند رسوبات را تا این اندازه منتقل کنند و به همین دلیل انتقال رسوبات به عمق ۲۰ متری دریا انجام شدنی نیست.

اشرفی‌زاده با بیان این موضوع که تخصیص حق‌آبه تالاب‌ها از وزارت نیرو توسط شخص رئیس سازمان محیط زیست پیگیری می‌شود، خاطرنشان کرد: با وجود مذاکرات متعدد با این وزارتخانه تاکنون حق‌آبه تالاب‌ها تخصیص داده نشده و به طور میانگین وزارت نیرو تنها ۱۵ درصد از کل آبی که باید برای حق‌آبه تالاب‌ها رهاسازی کند را پرداخت کرده است.

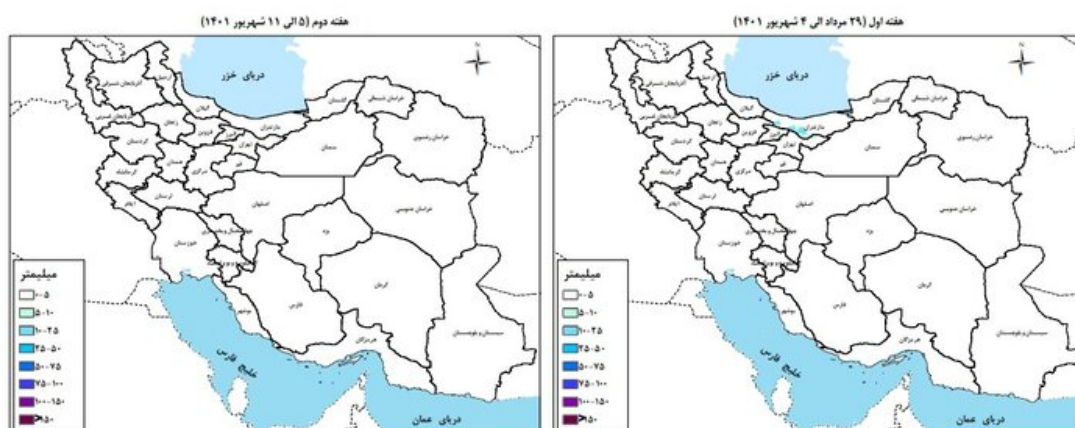
مؤسسه تحقیقات آب پیش‌بینی کرد؛ حوضه‌های آبریز کشور در هفته آینده بارشی نخواهند داشت - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۳۱

تهران- ایرنا- مؤسسه تحقیقات آب وزارت نیرو، بارش‌های پراکنده برای سواحل دریای خزر در هفته جاری را پیش‌بینی و اعلام کرد: هفته منتهی به ۱۱ شهریورماه هیچ حوضه آبریزی بارش نخواهد داشت. به گزارش خبرنگار اقتصادی ایرنا، گرچه هم‌زمان با آغاز فصل تابستان و گرم‌تر شدن دمای هوای کشور از میزان بارش‌ها به شدت کاسته شده، اما هفته‌های اخیر پدیده مونسان باعث بارش‌های منجر به سیل در برخی حوضه‌های آبریز شد و با عبور این سامانه مجدد شاهد کاهش بارش‌ها در کشور هستیم. گزارش جدید مؤسسه تحقیقات آب وزارت نیرو نیز بیانگر آن است که هفته جاری، وقوع بارش‌های پراکنده برای مناطق واقع در سواحل دریای خزر پیش‌بینی می‌شود. همچنین با توجه به چشم‌انداز بارش پیش‌بینی شده برای هفته آینده، بارش قابل ملاحظه‌ای در سطح کشور مورد انتظار نیست.

این هفته بیشترین بارش در کدام حوضه‌های آبریز است؟ حوضه آبریز دریای خزر این هفته بیشینه بارش ۲۷ میلیمتری و متوسط محدودهٔ صفر میلیمتری را دارد که بیشترین میزان در بین حوضه‌های آبریز کشور است. مقام دوم پربارش‌های این هفته مربوط به حوضه آبریز فلات مرکزی با بیشینه بارش ۱۲ میلیمتری و متوسط محدوده صفر میلیمتری است. حوضه آبریز خلیج فارس و دریای عمان هم بیشینه بارش ۵ میلیمتری و متوسط محدوده صفر میلیمتری را شاهد است.

در هفته جاری دریاچه ارومیه، قره قوم و مرزی شرق از حوضه‌های اصلی آبریز بدون بارش این هفته هستند.

این هفته از ۳۰ حوضه آبریز درجه ۲ کشور ۱۶ حوضه آبریز بدون بارش هستند.



شکل ۱- پیش‌بینی مجموع بارش هفتگی حاصل از مدل منطقه‌ای WRF برای هفته اول (۴ مرداد الی ۸ شهریور ۱۴۰۱) و هفته دوم (۵ الی ۱۱ شهریور ۱۴۰۱)

وضعیت بارش حوضه‌های آبریز در هفته منتهی به ۱۱ شهریور چگونه خواهد بود؟
در هفته منتهی به ۱۱ شهریور حوضه‌های ۶ گانه اصلی آبریز کشور روند بارش‌های متفاوتی را تجربه خواهند کرد به طوری که در هیچ کدام از این حوضه‌ها بارش نخواهیم داشت.
همچنین، از مجموع ۳۰ حوضه آبریز درجه ۲ نیز هیچ حوضه‌ای قطره‌ای باران نخواهند داشت.





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