

برای کسی که شکمش خالی است هر نوع باری سنگین است

روسی

گزارش



جهاد آبرسانی برای عطش تابستان پیش رو در فارس



گزارش / خدیجه غضنفری: تأمین آب شرب یک چالش جهانی محسوب می‌شود و تغییرات اقلیمی، سطح و پراکندگی بارندگی‌ها، بروز و تداوم خشکسالی، مصارف نامتعارف و افزایش سطح دسترسی به آب از جمله عوامل مهم این چالش جهانی محسوب می‌شود، همچنین خشکسالی و استفاده نادرست از منابع آب سطحی و زیرزمینی باعث ایجاد خسارات جبران‌ناپذیری شده است.

در دهه اخیر کشور ما با مشکلات زیادی در حوزه آب روبرو بوده است، بسیاری از تالاب‌ها و دریاچه‌های کشور در همین مدت کوتاه خشک شده‌اند و سطح تعداد زیادی از منابع آبی نیز به شدت کاهش پیدا کرده است. گرچه مناطقی از ایران مشکل کمتری از این نظر دارند اما تمام استان‌ها نسبت به گذشته خود خشک‌تر و کم‌آب‌تر شده‌اند که می‌توان سیاست‌های نادرست توزیع آب، صنایع پرمصرف، مصرف

اشتباه و غیر بهینه در بخش کشاورزی را از جمله دلایل مهم دیگر برای احتمال کمبود منابع آب دانست.

خبرنگار روزنامه طلوع گزارشی از اقدامات روند آب رسانی در تابستان امسال با توجه به کمبود منابع آب‌های زیرزمینی، خشکسالی‌های پی در پی و کاهش بارندگی‌ها در سال‌های اخیر در استان فارس می‌دهد.

***تأمین ۸۸ درصد از منابع آبی مورد نیاز استان فارس از منابع زیرزمینی**

مدیرعامل شرکت آبفا استان فارس با بیان اینکه سال گذشته ۸۵ درصد از نیاز آبی فارس را منابع زیرزمینی تأمین می‌کرد، می‌گوید: امسال با توجه به خشک شدن سد رودبال که تأمین کننده آب چند شهرستان فارس بود، ۸۸ درصد از منابع آبی مورد نیاز این استان از منابع زیرزمینی و ۱۲ درصد از آب‌های سطحی تأمین می‌شود.

***یک میلیون و ۱۵۰ هزار تعداد مشترکین آبفا استان فارس**

علی جان صادق پور تعداد مشترکین آبفا استان فارس را یک میلیون و ۱۵۰ هزار اشتراک عنوان می‌کند که ۱۰ درصد آنها مشترک خانگی است.

مدیرعامل شرکت آبفا استان فارس با اشاره به اینکه متوسط سرانه مصرف آب در فارس حدود ۲۰۰ لیتر بر اساس تولید و تعداد مشترکین است، عنوان می‌کند: با توجه به کمبود آب، این سرانه عدد بالایی است و نیاز به رعایت مشترکین در مصرف آب است.

***رشد ۴۳ درصدی توسعه خدمات آبرسانی فارس در ۴ ماهه نخست امسال نسبت به مدت مشابه در سال گذشته**

صادق پور با اشاره به اقدامات شرکت آبفا استان فارس در ۴ ماهه نخست امسال ادامه می‌دهد: طی این مدت حدود ۶۵۰۱ فقره انشعاب آب

به متقاضیان واگذار شده است که این تعداد نسبت به واگذاری ۴۵۴۲ فقره انشعاب آب در مدت مشابه طی سال گذشته، رشدی ۴۳ درصدی داشته است.

وی یکی از وظایف این شرکت در کنار طراحی و اجرای طرح‌های مختلف آب و فاضلاب را تعمیر و نگهداری تأسیسات آب و فاضلاب، اصلاح و مهندسی مجدد تأسیسات آبرسانی، ایجاد زیرساخت‌های جدید در راستای توسعه خدمات و تحت پوشش قرار دادن مشترکین جدید دانست.

مدیرعامل شرکت آبفا استان فارس مطرح می‌کند که طی دو سال گذشته ارائه خدمات آبرسانی در شهرها و روستاهای استان به ویژه مناطق محروم با بهره‌گیری از طرح‌های محرومیت‌زدایی و جهاد آبرسانی توسعه چشمگیری یافته است.

***افزایش میزان واگذاری انشعاب فاضلاب در سال جاری**

صادق پور همچنین ادامه می‌دهد که علاوه بر اجرای پروژه‌های متعدد آبرسانی در سطح استان فارس، زیرساخت‌های توسعه خدمات و تحت پوشش قرار گرفتن متقاضیان جدید انشعاب آب شرب نیز ایجاد شده است.

وی با اشاره به افزایش میزان واگذاری انشعاب فاضلاب در سال جاری خبر می‌دهد که در ۴ ماهه نخست سال گذشته ۶۷۱ فقره انشعاب فاضلاب به متقاضیان واگذار شد که این تعداد را رشد ۶ درصدی در ۴ ماهه نخست سال جاری به رقم ۷۰۸ فقره رسیده است.

بر اساس این گزارش مدیرعامل آب منطقه‌ای فارس از اتمام پروژه مهم و حیاتی خط دوم انتقال آب شرب از سد درودزن به شیراز خبری دهد و می‌گوید: این پروژه که از سال ۱۳۹۰ آغاز شده بود در دور دوم سفر هیئت دولت به استان فارس در مهرماه ۱۴۰۰ مورد تأکید ویژه



ریاست‌جمهوری قرار گرفت و با فعالیت جهادی و شبانه روزی کلیه دست‌اندرکاران، هم اینک به اتمام رسیده و آماده افتتاح رسمی در دور دوم سفر دولت به فارس به زودی می‌باشد.

سیاوش بدری ادامه می‌دهد: با احداث خط دوم تأمین آب شرب از سد درودزن، انتقال ۳۰۰۰ لیتر در ثانیه را ممکن کرده و وابستگی آب شرب شیراز به آبخوان‌های آهکی اطراف را به شدت پایین آورده است.

رئیس هیئت مدیره شرکت آب منطقه‌ای فارس ادامه می‌دهد: سد خاکی درودزن با هسته رسی که لقب قدیمی‌ترین سد خاورمیانه را یدک می‌کشد با گنجایش مخزن نزدیک به یک میلیارد مترمکعب، آب شرب کلانشهر شیراز، شهر مرودشت و شهر خرامه در استان فارس را تأمین می‌کند. شاید بتوان اصلاح الگوی مصرف آب را یک راه حل نسبتاً عملی در کوتاه مدت دانست.

بحران آب در ایران یکی از بزرگترین مشکلاتی می‌باشد که در سالهای اخیر تمام جوانب زندگی و صنعت را تحت تأثیر قرار داده است. دلایل زیادی برای رخ دادن این بحران وجود دارد که برخی به شرایط آب و هوایی و اقلیمی مرتبط بوده و برخی به دلیل سو مدیریت در این حوزه می‌باشد. گروه صنعتی هفت؛ تولیدکننده تجهیزات تصفیه آب و فاضلاب در ادامه به مشکل کمبود آب در ایران و راهکارهایی برای مدیریت آب اشاره خواهد داشت.

دلایل بحران آب در ایران

سایت بهروش داک می‌نویسد: ایران به دلیل موقعیت جغرافیایی به عنوان یکی از کشورهای خشک و نیمه خشک شناخته شده و این مساله مخصوصاً در بخش‌های شرقی و مرکزی بیشتر دیده میشود. علاوه بر این، دلایل متعددی در رخ دادن و مواجه شدن با کمبود و بحران آب در ایران وجود دارند که برخی از آنها عبارتند از:

خشکسالی و بحران آب در ایران

در حالت کلی ایران از جمله کشورهای می‌باشد که بارندگی کمی در طول سال داشته و به همین دلیل اغلب مناطق آن بیابانی و کویری بوده و با کمبود منابع آبی مواجه است. علاوه بر این، در دو دهه اخیر با مشکل خشکسالی مواجه هستیم و به شدت بر میزان بارندگی‌ها در طول سال تأثیر منفی ایجاد نموده است. به طوریکه متوسط بارندگی ۱۵۴ میلیمتری در سال به ۱۵۰ میلیمتر کاهش یافته است.

افزایش جمعیت

رشد جمعیت و افزایش مصرف آب از دیگر مواردی می‌باشد که باعث تشدید بحران آب در ایران شده است. رشد جمعیت در دهه شصت و هفتاد نیز به منابع آبی را افزایش داده و در مقابل خشکسالی نیز با آن همسو شده و در نهایت به کاهش آب‌های زیرزمینی و ذخایر آبی در سدها منجر شده اند.

مصرف بی رویه و سوء مدیریت منابع آبی

عدم رعایت استانداردها در کشاورزی و بخش‌های صنعتی و حتی زندگی شهری همگی باعث شده اند تا مصرف آب در ایران بی رویه و غیر قابل مقایسه با سایر کشورها باشد. استفاده از روش‌های آبیاری غرقابی، آبیاری فضای سبز شهری و شستشوی معابر و غیره با آب آشامیدنی از بزرگترین مشکلات در ایران می‌باشند که همه ساله بحران آب را جدی تر می‌کنند. علاوه بر این، در کارخانجات و کارگاه‌های

بحران آب در ایران و راهکارهایی برای مدیریت آب



تولیدی و معادن نیز آب زیادی مصرف و آلوده شده و در نهایت به عنوان آب غیر قابل استفاده از چرخه خارج خواهند شد.

راهکارهای مدیریت آب

همان‌طور که اشاره شد برخی از دلایل که منجر به جدی تر شدن بحران آب در ایران شده اند؛ از قبیل خشکسالی و کاهش بارندگی غیر قابل کنترل می‌باشند. در مقابل برخی دیگر از دلایل را می‌توان با مدیریت صحیح و استفاده از تکنولوژی و فناوری تاحد زیادی رفع نمود. از جمله راهکارهای مدیریت آب در ایران می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

استانداردسازی کشاورزی و آبیاری

بیشترین مصرف آب را در بخش‌های کشاورزی شاهد هستیم و سالانه مقدار زیادی از آب سرفه‌های زیرزمینی و چاه و قنات‌ها توسط مزارع کشاورزی استفاده میشود. علاوه بر این، صنعت از کودهای شیمیایی و آفت کش‌های شیمیایی به وفور استفاده شده و به همین دلیل منجر به آلوده شدن آب‌ها می‌شوند. استفاده از روش‌های آبیاری نوین از جمله آبیاری قطره‌ای و انتخاب محصولات مناسب با هر اقلیم برای کشت از جمله راهکارهای مدیریت آب در این حوزه می‌باشند.

مدیریت بحران آب در ایران با بازیافت فاضلاب

یکی از بهترین راهکارهای مدیریت بحران آب در ایران و سایر کشورها، بازیافت فاضلاب و بازگردانی آب‌های خاکستری می‌باشد. استفاده از تجهیزات تصفیه فاضلاب در کارخانه‌ها، کشتارگاه‌ها، واحدهای درمانی و آب‌های خاکستری تولید شده در مناطق مسکونی یکی از بهترین راهکارها برای استفاده مجدد از این آب‌ها در کشاورزی و واحدهای صنعتی می‌باشد. جالب است بدانید که عمان که از جمله کشورهای درگیر با کمبود منابع آبی قابل شرب می‌باشد، موفق به بازیافت ۱۰۰ درصدی فاضلاب و بازگردانی ۷۸ درصد آنها برای مصرف در بخش‌های کشاورزی و صنعتی شده است.

مدیریت منابع آبی با تصفیه آب

مناطق شرقی و مرکزی و همچنین جنوب ایران به شدت با بحران آب مواجه می‌باشند و به همین دلیل از چاه‌ها و برکه‌هایی با آب‌های غیراستاندارد استفاده می‌کنند. به منظور عبور از این شرایط و حفظ سلامتی و جان انسان، بهتر است با استفاده از تجهیزات تصفیه آب، آلودگی‌ها و میکروب‌ها و میکروارگانیسم‌های موجود در آنها از بین بروند. انجام این فعالیت‌ها نیاز به مدیریت بزرگی داشته و با صرف هزینه و اختصاص بودجه بدون شک می‌توان شرایط را برای زندگی

بهتر در کنار مدیریت منابع آبی فراهم نمود.

آب شیرین کن صنعتی

علاوه بر کمبود منابع آبی و کاهش بیش از اندازه بارندگی، مشکل شور بودن آب دریاچه‌های شمال و جنوب ایران را احاطه کرده اند نیز بر این مسئله تأثیر منفی ایجاد کرده اند. در مناطق کویری و مرکزی و شرقی ایران نیز اغلب منابع آبی به دلیل سطح بالای املاح در آنها شور و غیر قابل شرب می‌باشند. یکی از راهکارهای ارائه شده در این زمینه، استفاده از تجهیزات آب شیرین کن صنعتی می‌باشد که می‌تواند آب‌های شور را قابل شرب کند.

روش‌های زیادی برای شیرین‌سازی و تصفیه آب شور دریا وجود دارد که از مهم‌ترین آنها می‌توان به روش‌های غشایی، حرارتی و ترکیبی اشاره نمود. این آب‌ها می‌تواند به منبع مناسبی برای آبیاری مزارع و باغات و همچنین واحدهای صنعتی و کارخانه‌ها تبدیل شوند.

اصلاح تأسیسات آبرسانی

استفاده از تأسیسات غیر استاندارد برای شبکه‌های آبرسانی بین شهرها و حتی در مناطق مسکونی باعث شده است تا نشتی آب به وفور مشاهده شود. به عنوان مثال در اغلب منازل مسکونی شیرآلات آشپزخانه و سرویس بهداشتی چکه میکنند. مقدار آب هدر رفته در این شرایط شاید به ظاهر زیاد نباشد، اما واقعیت این است که حجم بسیار زیادی از آب‌های قابل شرب به همین دلیل هدر می‌روند. نظارت و بررسی وضعیت تأسیسات در شبکه‌های آبرسانی از دیگر راهکارهای مدیریت آب در شرایطی می‌باشد که ایران به شدت با بحران آب مواجه است.

جداسازی آب شرب و غیر قابل شرب

یکی از بزرگترین مشکلاتی که در ایران وجود دارد این است که آب مورد استفاده برای آبیاری فضای سبز و شستشو و حمام و سرویس بهداشتی قابل شرب می‌باشند. اغلب کشورهای توسعه یافته و پیشرفته آب شرب و غیر قابل شرب را در زندگی شهری از هم جدا نموده و قطعاً مدیریت منابع آبی با این شیوه بهتر انجام میشود.

همچنین لازم به ذکر است که برخی از شیرآلات دارای سیستم هواساز بوده و باعث میشود تا آب با فشار بیشتر همراه با هوا از آنها خارج شود. این تجهیزات تأثیر بسیار زیادی بر کاهش مصرف آب داشته و می‌تواند مصرف آب در محیط‌های مسکونی را بهتر مدیریت کند و شرایط را برای عبور از بحران آب در ایران فراهم نماید.

چند پیشنهاد برای رفع مشکل کم آبی

- ۷- استفاده از آب خاکستری (آب مصرفی سیستم اداری و خانگی به جز فاضلاب توالت) برای صنایعی که مصرف آب آنها بالاست.
- ۸- الزام کارخانجات به ویژه کارخانجات پرمصرف مانند صنایع فولاد و نیروگاه‌ها، برای بازیافت و ایجاد چرخه آب مصرفی در مجموعه خود.
- ۹- انتقال آب از مناطق پرآب به مناطق خشک و احیاء دریاچه‌های حادفاصل شرق کشور (حدفاصل خلیج فارس، دریای عمان و دریای مازندران) با اولویت به تصفیه در مبدأ.
- ۱۰- سرعت بخشیدن به اجرای روش‌های مختلف آبیاری تحت فشار و هوشمندسازی آن و افزایش یارانه و همچنین تسهیلات موردنیاز برای گسترش آن با کمک بانک‌ها.
- ۱۱- اجرای فوری طرح شناسایی و شناسنامه‌دار کردن، چاه‌های غیرمجاز خانگی به‌خصوص در شهرهای بزرگی مانند تهران و یا مناطق روستایی و نصب کنتور روی چاه‌های مجاز و برخورد قاطع برای مسدودسازی چاه‌های غیرمجاز.
- ۱۲- تمرکز بر آموزش و فرهنگ‌سازی برای اصلاح و اجرای الگوی مصرف در بخش‌های مختلف اعم از خانگی، صنعتی، کشاورزی و تأمین تجهیزات یارانه‌ای از جمله شیرآلات هوشمند برای استفاده عمومی.
- ۱۳- تنظیم و تدوین قوانین و مقررات بازدارنده از جمله؛ جریمه نقدی، افزایش تصاعدی آبومنان، قطع آب مشترکین پرمصرف و یا حذف یارانه آب و برق و متقابلاً تبدیل آن به یارانه خدماتی برای قشر
- ۱۴- سرمایه‌گذاری برای زهکشی اصولی آب سدها از مبدأ (سد) تا مقصد نهایی برای مصرف (زمین‌های کشاورزی).
- ۱۵- اتخاذ تدابیر لازم برای انتقال آب شور سد گنوند خوزستان به دریای آزاد یا دریاچه‌های آب شور داخلی و یا ایجاد کانال انحرافی برای جلوگیری از ورود آب به دریاچه پشت سد برای خشکاندن آن.
- ۱۶- واگذاری مسئولیت شناسایی و کشف راه کارهای علمی و عملی برای رفع شوری آب سدها و دریاچه‌ها به شرکت‌های دانش بنیان.
- ۱۷- جلوگیری فوری از انتقال آب شیرین به دریاچه ارومیه و تأمین آب موردنیاز آن از طریق دریاچه مازندران.
- ۱۸- جلوگیری از خروج و استخراج آب شیرین رودخانه‌های زیرزمینی به دریای آزاد در مناطقی مانند بوهجر.
- ۱۹- بهره‌برداری از منابع آبهای ژرف زیرزمینی در مناطقی مانند سیستان و بلوچستان که امکان آبرسانی به آنها وجود ندارد.
- ۲۰- بازسازی شبکه لوله‌کشی آب شهر و تعویض و بهینه‌سازی بخش‌های پوسیده که نشتی و هدر رفت آب دارند.
- ۲۱- برنامه‌ریزی برای تفکیک شبکه آب شرب از آب غیرشرب و نیز فاضلاب سیاه از فاضلاب خاکستری، برای استفاده بهینه از آنها (حداقل در شهرها و شهرکهای جدید).
- ۲۲- اصلاح الگوی کشت در بخش کشاورزی و به‌خصوص در مناطق



- ۲۳- حذف محصولات آب‌بر که مصرف آب آنها بالاست.
- ۲۴- اقدام برای اجرای روش‌های نوین متداول در دنیا با بررسی روش‌های مبتکرانه به‌منظور جلوگیری از تبخیر آب پشت سدها که گتته می‌شود بین ۶ تا ۶۰ درصد است.
- ۲۵- افزایش اجرای پروژه‌های بارورسازی ابرها در زمان و مکان‌های مناسب به‌گونه‌ای که نتیجه آن مشمول شهرهای کم‌آب کشور شود.
- ۲۶- تجدیدنظر در مورد نوع و حجم فضای سبز شهری و استفاده از گیاهان کم مصرف و یا مصنوعی (مانند؛ درخت و چمن مصنوعی) یا سایر امکانات تزئینی جایگزین.
- ۲۷- حمایت از شرکت‌های تولیدکننده دستگاه‌های استحصال آب از رطوبت هوا و شرکت‌های خلاق و نوآور در این زمینه.
- ۲۸- توسعه روش‌های کشاورزی گلخانه‌ای و روش نوین هیدروپونیک (کشاورزی بدون خاک) به‌خصوص در مناطقی که کم‌آب هستند.