

بولتن آب ۳۰

و محیط زیست



بولتن آب و محیط زیست | شماره سی ام | خرداد ۱۳۹۷

مرکز ملی مطالعات راهبردی کشاورزی و آب

کمیسیون آب، محیط زیست و اقتصاد سبز



بسط

فهرست مطالب

وقایع و رویدادهای داخلی

- ۴ خوزستان از لحاظ شدت خشکسالی جزو ۱۰ استان اول کشور است
- ۵ ایران دارای برنامه راهبردی تغییر اقلیم است
- ۶ مهمترین اخبار کوتاه داخلی

وقایع و رویدادهای خارجی

- ۱۰ توپ‌های ضد تبخیر ممکن است "بجای صرفه‌جویی باعث مصرف آب شوند"
- ۱۲ تغییر الگوی کشت در هند، راه نجات آب
- ۱۳ سه چهارم از خشکی‌های زمین دچار فرسایش شده‌اند
- ۱۴ مهمترین اخبار کوتاه خارجی

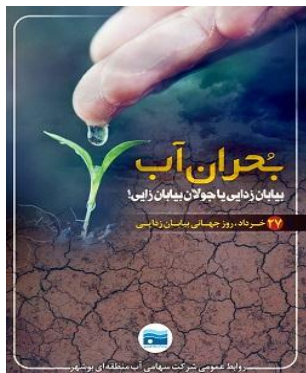
فرهنگ سنتی آب

- ۱۶ سدهای زیرزمینی

مطلب آموزشی

- ۱۷ ریزپلاستیک‌ها چیستند و خطرشان تا چه اندازه جدی است؟

۲۷ خرداد ماه؛ روز جهانی بیابان زدایی



بیابان‌زدایی در کنار دو چالش بزرگ چون تغییر اقلیم و کمبود آب شیرین به عنوان سومین چالش مهم جامعه جهانی در قرن ۲۱ محسوب می‌شود. بیابان‌زدایی به مجموعه کارها و روش‌هایی گفته می‌شود که در چارچوب طرحی جامع برای توسعه سبزکاری در بیابان و جلوگیری از روند شتابناک تخریب سرزمین‌ها در مناطق خشک، نیمه خشک و نیمه مرطوب، مبتنی بر اصول پایدار انجام می‌گردد. از این رو، روز هفدهم ژوئن (۲۷ خرداد) به عنوان روز جهانی بیابان‌زدایی در سراسر جهان نامگذاری و گرامی داشته می‌شود.

بیابان‌زدایی در کنار دو چالش بزرگ چون تغییر اقلیم و کمبود آب شیرین به عنوان سومین چالش مهم جامعه جهانی در قرن ۲۱ محسوب می‌شود و همراه با تغییر آب و هوا و از دست دادن تنوع زیستی، به عنوان بزرگترین چالش توسعه پایدار شناخته شده است. کنوانسیون جهانی مقابله با بیابان‌زدایی سازمان ملل متحد (UNCCD) با هدف ایجاد مشارکت جهانی برای معکوس کردن و جلوگیری از بیابان‌زدایی، تخریب زمین و کاهش اثرات خشکسالی در مناطق آسیب دیده به منظور کاهش فقر و همینطور حمایت از محیط‌زیستی پایدار در سال ۱۹۹۴ تأسیس شد.

ادامه این مطلب را در صفحه ۳ مطالعه فرمایید.

* بولتن آب و محیط‌زیست در سایت مرکز ملی مطالعات راهبردی کشاورزی و آب اتاق ایران به آدرس ذیل نیز قابل مطالعه و دانلود است.

www.awnrc.com

* انتشار مطالب خبری لزوماً به معنی تأیید محتوای آن نیست و صرفاً جهت اطلاع کاربران از فضای رسانه‌ای بازنشر می‌شود.



ادامه سر مقاله:

از جمله عوامل بیابان‌زایی در ایران می‌توان به جغرافیای خشک و وابسته به بارش، هدررفت بالای آب در بخش کشاورزی، تخریب جنگل‌ها و مراتع، تبدیل گشتن زمین‌های کشاورزی به مناطق مسکونی و توسعه فعالیت‌های ساختمانی و صنعتی در اراضی قابل کشت و عدم رعایت کافی اصول صحیح کشاورزی و آبیاری و چرای بی‌رویه دام‌ها اشاره کرد. در مقابل معضل جهانی بیابان‌زایی، مفهومی با عنوان بیابان‌زدایی وجود دارد که به کارها و روش‌هایی برای سبزی‌کاری در بیابان و جلوگیری از روند سریع تخریب سرزمین در مناطق خشک، نیمه خشک و نیمه مرطوب می‌پردازد. این مفهوم شامل فعالیت‌هایی با سه محور بازدارنده، اصلاحی و احیایی می‌باشد که هر یک کارایی خاص خودشان را دارند.

تا کنون اقدامات مبتکرانه در خصوص تثبیت شن‌ها و ریگ‌های روان جهت مقابله با تخریب‌های زیست‌محیطی انجام شده است، مانند مراحل و روش‌های بیولوژیکی، مکانیکی و شیمیایی و فعالیتهایی نظیر کاشت نهال، بذر افشانی، محصور سازی اراضی و استفاده از نفت خام به منظور محافظت از ریشه‌های گیاهان. اما جدا از این اقدامات نیازمند آنیم که با هم خاک را اصلاح کنیم، کشاورزی پایدار را توسعه دهیم و منابع ارزشمند آب را حفاظت کنیم.

بر اساس برآوردهای سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور بیش از ۲۰ درصد مساحت ایران تحت تاثیر بیابان‌زایی قرار دارد و سرانه بیابان در کشور ما ۴۳۰۰ متر مربع است این در حالیست که سرانه بیابان در جهان ۲۰۰۰ متر مربع است. افزون بر این، بر اساس یافته‌های سازمان هواشناسی نیز بیش از ۹۰ درصد مساحت کشور تحت تاثیر خشکسالی قرار دارد.

به مناسبت روز جهانی مقابله با بیابان‌زایی علی محمد طهماسبی بیرگانی - مدیر ستاد مقابله با گرد و غبار کشور- با بیان اینکه کنوانسیون مقابله با بیابان‌زایی هر ساله شعاری را برای روز جهانی مقابله با بیابان‌زایی انتخاب و اعلام می‌کند، می‌گوید: شعار امسال این است: «سرزمین ارزشمند است و برای حفظ و احیای آن باید سرمایه‌گذاری کنیم.»

روابط عمومی شرکت سهامی آب منطقه‌ای بوشهر نیز با همکاری دفتر محیط‌زیست و حفاظت کیفی این شرکت با انتشار مطالب آموزشی و مولتی‌مدیا اقدام به گرامیداشت روز جهانی بیابان‌زدایی و آگاهی‌بخشی در خصوص خطرات بیابان‌زایی نموده است.

ایران سومین کشوری بود که به کنوانسیون مقابله با بیابان‌زدایی پیوست و فعالیت بیابان‌زدایی خود را از سال ۱۳۴۴ آغاز کرد. حدود دو میلیون هکتار جنگل دست کاشت در چهار استان حاصل فعالیت این سال‌ها می‌باشد که نقش عمده‌ای در حفاظت از شهرها و روستاها، کاهش آلودگی، تامین علوفه و تولید چوب، مراقب از تاسیسات صنعتی، نظامی، اقتصادی و... داشته است.

[بازگشت به فهرست](#)



خوزستان از لحاظ شدت خشکسالی جزو ۱۰ استان اول کشور است

مدیر دفتر برنامه‌ریزی منابع آب معاونت مطالعات پایه سازمان آب و برق خوزستان بر اساس اعلام سایت‌های رسمی سازمان هواشناسی، استان خوزستان را یکی از ۱۰ استان اول کشور از لحاظ شدت خشکسالی معرفی کرد.



به گزارش پایگاه اطلاع رسانی وزارت نیرو (پاون)، "داریوش بهارلویی" با اشاره به وضعیت بارش‌های استان‌های چهارمحال بختیاری و کهگیلویه و بویراحمد که بارش‌های آنها در تولید رواناب ورودی به مخازن سدهای خوزستان نقش مهمی را ایفا می‌کنند، وضعیت بارش‌های جوی آنها را بدتر از خوزستان توصیف کرد. وی استان لرستان را یکی از

منابع مهم تامین آب کرخه و دز دانست و گفت: آنجا نیز با روند کاهشی بارش روبرو شده است.

بهارلویی با بیان این که کاهش بارش‌های شدید در این مناطق میزان ورودی آب به سدهای استان خوزستان را به شدت کاهش داده است افزود: سدهای استان با محدودیت‌های فنی اجتناب‌ناپذیر هر سازه احداثی، دارای حجم ذخیره ۲۲ میلیارد مترمکعب آب بوده که در سال آبی جاری از ابتدای مهر تا کنون ۹/۵ میلیارد مترمکعب آب وارد آنها شده است.

مدیر دفتر برنامه‌ریزی منابع آب معاونت مطالعات پایه سازمان آب و برق خوزستان، سدهای استان خوزستان را به عنوان یک منبع ذخیره آبی دانست که طی ۱۱ سال خشکسالی نقش مهم و مثبتی در کنترل و تعدیل شرایط خشکسالی و یا سیلاب داشته‌اند. وی ادامه داد: در سال آبی جاری که بیش از ۹۰ درصد مساحت کشور و ۹۵ درصد استان خوزستان را درگیر خشکسالی متوسط تا شدید کرده است، چنانچه سدهای مذکور و مدیریت منابع آب آنها نبود، فاجعه کم آبی، خسارات بیشتر و لطمات جبران‌ناپذیری بر استان وارد می‌کرد. بنابراین فرافکنی و انتشار برخی آمار خود ساخته، غیرکارشناسی و فنی و هجمه به مدیریت آب در استان خوزستان، منصفانه نبوده و نشان از جریانات دیگر دارد.

بهارلویی، شروع دوره بارشی استان خوزستان را از آذر ماه اعلام کرد و گفت: موجودی مخازن استان باید به گونه‌ای مدیریت شود که تا شروع دوره مذکور و گذر از ۷ ماه پیش رو، آب برای تامین نیازهای اولیه بخصوص شرب وجود داشته باشد. بسیار روشن است که خشکسالی با کمبود و جیره‌بندی همراه بوده و مستلزم انجام اولویت‌بندی تامین آب است. وی خاطرنشان کرد: به‌رغم همه کمبودها و فشاری که بر کشاورزان زحمتکش استان وارد می‌شود، استفاده از تمامی حجم آب موجود در یک مقطع زمانی و تنها برای تامین نیاز کشاورزی تابستان اصولی نبوده و با هیچ معیار فنی همخوانی ندارد.

لینک خبر
موضوع
منبع
تاریخ خبر
[ادامه خبر](#)
مدیریت منابع آب
پایگاه اطلاع‌رسانی وزارت نیرو
۱۳۹۷/۰۳/۲۷

[بازگشت به فهرست](#)

ایران دارای برنامه راهبردی تغییر اقلیم است



وزیر نیرو یکی از جهت‌گیری‌های اصلی ایران در حوزه انرژی را ترسیم نقشه راه توسعه صنعت انرژی خواند و گفت: ایران دارای برنامه راهبرد ملی تغییر اقلیم بوده و این برنامه با مشارکت بخش‌های مختلف در این راستا انجام شده است. اردکانیان افزود: آلودگی‌های محیط‌زیستی اعم از آب، هوا، خاک و آثار ناشی از آنها مانند تغییرات اقلیم، حوادث طبیعی و کاهش منابع ارزشمند زیستی مانند آب‌های سطحی، ذخایر زیرزمینی و اقیانوسی از پیامدهای مصرف گشاده‌دستانه و بی‌رویه انرژی و بویژه

سوخت‌های فسیلی می‌باشند. وزیر نیرو افزود: جمهوری اسلامی ایران در سالهای اخیر، در راستای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و انطباق با پیامدهای ناشی از تغییر اقلیم، بر اساس اصل مسئولیت مشترک اما متفاوت (CBDR)، همراه از فعالیت‌های بین‌المللی حمایت لازم را به عمل آورده است و با عنایت به تلاش‌های بین‌المللی در راستای کنوانسیون تغییر اقلیم، پروتکل کیوتو و توافق نامه پاریس (موضوع مورد توافق کشورها در COP21)، برنامه‌های کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای کشور (INDC) در قالب مشارکت داوطلبانه و به میزان ۱۲٪ (۴٪ غیر مشروط و ۸٪ مشروط به دریافت کمک‌های بین‌المللی) تدوین شده است.

وی در ادامه با بیان اینکه ایران دارای برنامه راهبرد ملی تغییر اقلیم است، افزود: برنامه‌ای با مشارکت بخش‌های مختلف در این راستا انجام شده و به‌عنوان یک برنامه محیط‌زیستی مکمل برنامه پنج‌ساله ششم توسعه کشور (از سال ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۰) است که این برنامه مبین سیاست‌های اطمینان یافتن از امنیت غذایی، استفاده کارآ از آب و احیاء منابع آب زیرزمینی، کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و نگرش همبستگی آب، انرژی و محیط‌زیست است. اردکانیان ایران را یک کشور در حال توسعه خواند و بیان داشت: به منظور تامین نیازهای رو به رشد خود، ایران نیازمند توسعه سریع منابع تولید انرژی است و از سال ۲۰۱۳ دولت در رویکردهای توسعه‌ای خود، اقتصاد کم‌کربن را در اولویت قرار داده و اهداف ملی از قبیل کاهش یارانه‌های انرژی، محدود کردن انتشار آلاینده‌های اصلی جو، ارتقاء بهره‌وری انرژی، بهبود کیفیت سوخت و افزایش سهم تجدیدپذیرها و منابع پاک در برنامه اقتصاد کم‌کربن لحاظ شده‌اند.

وی گفت: توسعه ملی متکی بر منابع سوخت فسیلی و صنایع انرژی‌بر بوده است و این امر سبب گردیده تا اقتصاد، رفاه جامعه، منابع و فناوری‌های کشور نسبت به کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای آسیب‌پذیر باشد و انتظار می‌رود با اتکا به توان و ظرفیت‌های ملی و مشارکت‌های بین‌المللی، این روند تغییر یابد. رئیس کمیته ملی انرژی ایران ادامه داد: ایران با بهره‌گیری از منابع مالی بانک‌های توسعه‌ای مانند «بانک توسعه‌ی اسلامی»، «بانک توسعه و تجارت اکو» و «بانک توسعه‌ی زیرساخت آسیایی» تاکنون پروژه‌هایی به ارزش بیش از دو میلیارد یورو را آغاز نموده و برخی از آن‌ها را نیز به پایان برده است و انتظار می‌رود بتوان بیش از چهار میلیارد یورو سرمایه دیگر برای طرح‌های آتی از این بانک‌ها جذب کرد.

وی بیان داشت: همچنین می‌توان به بیش از ۲/۷ میلیارد یورو فاینانس خارجی در طرح‌های ارزشمند بازیافت آب و افزایش راندمان نیروگاه‌های برق و بسیاری طرح‌های زیرساختی دیگر که برای دستیابی به تعهدات زیست‌محیطی کشور مهم هستند اشاره داشت.

لینک خبر [ادامه خبر](#)

موضوع تغییر اقلیم

منبع پایگاه خبری آب و فاضلاب، برق و جهاد کشاورزی

تاریخ خبر ۱۳۹۷/۰۳/۲۹

[بازگشت به فهرست](#)



مهم ترین اخبار کوتاه داخلی

مدیریت سبز یکی از شاخص‌های ارزیابی عملکرد دستگاه‌های دولتی است (۶ خرداد ۱۳۹۷)

دبیر کمیته مدیریت عملکرد شرکت آب منطقه‌ای تهران گفت: مدیریت سبز به یکی از ملاک‌ها و شاخص‌های ارزیابی عملکرد دستگاه‌های دولتی تبدیل شده است؛ از این رو اقدامات به عمل آمده در خصوص برنامه‌ریزی و اجرای شاخص‌های مشخص شده دستگاه‌ها در زمینه مدیریت سبز در امتیاز ارزیابی این دستگاه‌ها اعمال می‌شود. سنجری‌نیا با بیان اینکه کشورهایی که موضوعات زیست محیطی برای آنها مهم تلقی می‌شود، جزء کشورهای پیشرفته محسوب می‌شوند، تصریح کرد: مصرف انرژی در کشور ما ۱۴ برابر میانگین جهانی است. وی ادامه داد: مدیریت مصرف آب، انرژی و مدیریت تولید پسماند، در نهایت به حفظ محیط زیست، کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و کاهش آلودگی هوا کمک می‌کند.

تا سال ۱۴۰۰ پرونده فاضلاب شهر تهران بسته می‌شود (۷ خرداد ۱۳۹۷)

مدیرعامل آبقای استان تهران گفت: هدف این است که تا سال ۱۴۰۰ پرونده فاضلاب شهر تهران را ببندیم. محمد پرورش افزود: به این ترتیب می‌توانیم حدود یک میلیارد فاضلاب را تصفیه کنیم؛ به عبارتی معادل بیش از پنج برابر سد کرج پساب به چرخه طبیعت بازمی‌گردد. وی با بیان این‌که تاکنون بیش از ۷۵ درصد شبکه فاضلاب در تهران اجرا شده است که این رقم پیش از این ۱۸ درصد بود، گفت: جمعیت زیر پوشش فاضلاب در تهران بین ۶۳ تا ۶۵ درصد است و در طول شش سال گذشته حدود ۳۲۰۰ کیلومتر شبکه اجرا کرده‌ایم و مقدار شبکه‌ای که باید در آینده توسعه دهیم کم‌تر از ۱۶۰۰ کیلومتر است. او تاکید کرد: در حال حاضر حدود ۴۰۰ کیلومتر در تهران کار فاضلاب انجام داده‌ایم. او ادامه داد: تا شهریور سال ۱۳۹۶ با اجرای بیش از ۶۶۰۰ کیلومتر لوله‌گذاری، نصب ۶۴ درصد از انشعابات طرح و اجرای شش واحد تصفیه‌خانه در جنوب تهران، ظرفیت جمع‌آوری و تصفیه فاضلاب‌های خانگی شهر تهران به ۲۷۰ میلیون متر مکعب در سال ارتقا یافت و به این ترتیب شاخص برخورداری جمعیت تهران از خدمات جمع‌آوری و دفع بهداشتی فاضلاب به ۵۷ درصد رسید.

رهاسازی ۴۴۰ میلیون مترمکعب آب از سدها به دریاچه ارومیه (۸ خرداد ۱۳۹۷)

مدیرکل دفتر مدیریت هم پیوسته منابع آب حوضه دریاچه ارومیه با اشاره به رهاسازی ۴۴۰ میلیون مترمکعب آب از سدها به دریاچه ارومیه، گفت: بارش‌های مناسب اردیبهشت ماه و به طبع آن رهاسازی مناسب آب از سدهای این حوضه به سمت دریاچه موجب شده تا دریاچه ارومیه در شرایط تثبیت قرار بگیرد. "سیدمرتضی موسوی" با اشاره به اینکه تراز کنونی دریاچه ارومیه به ۱۲۷۰/۸۵ رسیده است، گفت: این رقم در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته حدود هشت سانتیمتر کاهش پیدا کرده است. وی تاکید کرد: حجم کنونی آب موجود در دریاچه ارومیه ۲/۲۵ میلیارد مترمکعب است که این رقم نیز در مقایسه با مدت زمان سال قبل ۲۰ میلیون مترمکعب کاهش پیدا کرده است.

بهره‌وری آب کشاورزی طی سه سال باید به ۶۰ درصد برسد (۸ خرداد ۱۳۹۷)

استاندار خراسان شمالی با تاکید بر ضرورت تمرکز دستگاه‌های عضو کارگروه سازگاری با کم‌آبی بر بهره‌وری منابع آب گفت: طی سه سال آینده در افق سال ۱۴۰۰ باید بهره‌وری آب کشاورزی به ۶۰ درصد برسد. به گزارش مدیریت روابط عمومی شرکت آب منطقه‌ای خراسان شمالی محمدرضا صالحی در نشست شورای حفاظت از منابع آب این استان و کارگروه سازگاری با کم‌آبی گفت: امسال باید انسداد چاه‌های غیرمجاز، جلوگیری از اضافه برداشت چاه‌های مجاز و در مرحله آخر تعدیل پروانه‌های بهره‌برداری در راستای بهره‌وری بهینه از منابع آب در دستور کار قرارگیرد. او تصریح کرد: تعدیل پروانه‌های بهره‌برداری منابع آب به مفهوم صرفاً کم‌کردن مصرف آب نیست بلکه استفاده بهینه از منابع آب موجود و هدفمند کردن آن است که به صرفه‌جویی مصرف هم منتهی می‌شود.

عدم تعادل میان عرضه و تقاضا آب شرب در اصفهان (۹ خرداد ۱۳۹۷)

مدیر عامل شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان با اشاره به وضعیت تامین آب شرب گفت: هم اکنون میان عرضه و تقاضا آب شرب در اصفهان تعادلی برقرار نیست در حالیکه آب مورد نیاز در ایام پیک مصرف بالغ بر ۱۴/۵ متر مکعب در ثانیه است. مهندس هاشم امینی اعلام کرد: اخیراً تخصیص آب شرب حدود ۴۰ درصد کاهش یافته که این امر تاثیر قابل توجهی در عدم برقراری تعادل میان عرضه و تقاضا



آب در اصفهان داشته است بعنوان مثال در بسیاری از نقاط مردم شاهد افت فشار آب هستند. وی به مقایسه تولید آب در اردیبهشت سال ۹۷ نسبت به ۹۶ پرداخت و بیان داشت: در اردیبهشت ماه سال ۹۷ تولید آب نسبت به سال ۹۶ حدود ۳۱ درصد کاهش داشته است همچنین می‌توان گفت در اردیبهشت ماه سال جاری تولید آب نسبت نیاز آبی ۳۴ درصد کاهش را نشان می‌دهد. مدیر عامل شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان کاهش سرانه مصرف آب را یکی از عوامل برون رفت از تنش آبی در اصفهان برشمرد و تصریح کرد: در حال حاضر سرانه مصرف در بخش خانگی حدود ۱۵۴ لیتر در شبانه روز است که این رقم با توجه به اقلیم آب و هوایی اصفهان باید به ۱۳۰ لیتر در شبانه روز کاهش یابد.

کاهش ۷۰۰ میلیون مترمکعبی روان آب‌های استان تهران (۱۱ خرداد ۱۳۹۷)

مدیرعامل شرکت آب منطقه‌ای تهران با تاکید بر اینکه میزان بارندگی‌های استان تهران نسبت به سال گذشته کاهش ۳۲ درصدی پیدا کرده است، گفت: براین اساس پیش‌بینی می‌شود در سال جاری حدود ۷۰۰ میلیون مترمکعب روان آب‌های استان کاهش پیدا کند و ورودی آب به مخازن سدهای تهران نیز با افت ۳۵۰ میلیون مترمکعبی نسبت به سال گذشته مواجه شوند. محمدرضا بختیاری با اشاره به کاهش ۷۰ میلیون مترمکعبی برداشت از منابع سطحی نسبت به سال گذشته، گفت: امیدواریم با تمهیدات پیش‌بینی شده از سوی شرکت و همکاری مردم تابستان امسال را بدون مشکل سپری کنیم.

علت افت فشار آب در یزد، محدودیت منابع آب انتقالی است (۱۳ خرداد ۱۳۹۷)

مدیر بهره‌برداری شرکت آب و فاضلاب یزد، خبرهای منتشره مبنی بر احتمال جیره‌بندی آب را رد کرد و گفت: افت فشار آب، به محدودیت سهمیه جریان آب انتقالی بر می‌گردد. محمد حسین اسماعیلی افزود: شرکت آب و فاضلاب، هیچ برنامه‌ای برای جیره‌بندی آب در استان ندارد و وزارت نیرو هم مخالف است و آن را مردود می‌داند. به گفته وی در حال حاضر آب مورد مصرف شهروندان از محل منابع داخلی، چاه‌های استیجاری و آب انتقالی تامین می‌شود. اسماعیلی به وضعیت آب انتقالی به استان یزد اشاره کرد و افزود: آب انتقالی به دلیل کاهش شدید بارندگی در کوهرنگ، بطور متوسط ۲۰ درصد برای سال آبی ۹۷-۹۶ نسبت به سال گذشته کاهش یافته که این میزان با توجه به اینکه برداشت‌های زمستان، اردیبهشت و خرداد حدود ۳۵ درصد بوده است، در تیر و مرداد سهمیه تعیین شده وضعیت آبرسانی را بهتر خواهد نمود.

نقش آفرینی آب انبارها برای گذر از بحران کم‌آبی در شهر ورزنه (۲۳ خرداد ۱۳۹۷)

مدیرعامل شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان گفت: شهر ورزنه در انتهای رودخانه زاینده‌رود، جایی که به تالاب بین‌المللی گاوخونی ختم می‌شود قرار دارد که در تابستان سال جاری برای گذر از بحران کم‌آبی این منطقه آب‌انبارها وارد مدار بهره‌برداری شدند. مهندس هاشم امینی افزود: در حال حاضر بدلیل حجم بسیار محدود ذخیره آب سد زاینده‌رود ۳۰ درصد تخصیص آب طرح این شهر نسبت به مدت مشابه سال قبل کاهش یافته است. مهندس امینی عنوان کرد: هم اکنون دو حلقه چاه در مدار بهره‌برداری قرار دارد و یک حلقه چاه جدید نیز در حال حفر است اما از آنجایی که EC آب در شهر ورزنه بسیار بالاست و به بیش از ۴ هزار می‌رسد، مقرر گردید در آینده دستگاه آب شیرین‌کن در این شهر راه‌اندازی شود.

صرفه‌جویی در مصرف برای حفظ محیط‌زیست (۲۰ خرداد ۱۳۹۷)

مدیرعامل شرکت برق منطقه‌ای گیلان گفت: احداث یک کیلومتر خط ۲۳۰ کیلوولت دو مداره در استان گیلان، حدود ۵/۲ هکتار از مناطق جنگلی در حریم خطوط را از بین می‌برد. «عظیم بلبل آبادی» با اشاره به مزایای فراوان مدیریت مصرف انرژی برق افزود: مهمترین و حیاتی‌ترین مزیت مدیریت مصرف انرژی برق، جنبه زیست‌محیطی این قضیه است که در دنیای امروز بسیار مورد تاکید قرار گرفته است و سرمایه‌گذاری‌های هنگفتی برای حفظ آن انجام شده است. وی ادامه داد: یکی از مهمترین اولویت‌های دنیای امروز کاهش آلاینده‌های زیست محیطی و حفظ محیط زیست به عنوان یک امانت برای آیندگان است. بلبل آبادی تصریح کرد: اهمیت و ضرورت مدیریت مصرف انرژی برق زمانی حساس‌تر می‌شود که بدانیم برای احداث هر کیلومتر خط ۲۳۰ کیلوولت دو مداره در استان گیلان نیاز به ۷۵۰ میلیون



تومان سرمایه‌گذاری است و از جنبه زیست‌محیطی باز هم این امر حیاتی‌تر خواهد بود که بدانیم برای احداث این مقدار خط حدود ۵,۲ هکتار از مناطق جنگلی در ارتباط با موضوع حریم خطوط از بین خواهد رفت

دریاچه سدها خطرناک‌تر از دریاهای موج (۲۳ خرداد ۱۳۹۷)

مدیرعامل شرکت آب منطقه‌ای تهران گفت: خطرات شنا در دریاچه سدها به دلیل وجود جریان‌های قوی در لایه‌های پایین خطرناک‌تر از دریاهای موج است که لازم است هموطنان از شنا و ورود به حریم سدها جدا خودداری کنند. "محمدرضا بختیاری" با اعلام این خبر اظهار داشت: بعضی به اشتباه فکر می‌کنند که شنا در سدها خطر کمتری دارد ولی این طرز تفکر بسیار خطرناک است؛ چراکه اگر چه سطح آب سدها اغلب آرام است و مانند دریا امواج بزرگ در آنها دیده نمی‌شود اما جریان آب موجود در سطح زیرین سدها فشار بسیار بالاتری نسبت به آب دریا دارد که این امر تنفس را دچار مشکل کرده و فشار بسیار زیادی به بدن شناگر وارد می‌کند به طوری که حتی بهترین شناگران نیز در این آب‌ها غرق شده‌اند. وی افزود: آب لایه‌های پایین در سدها بسیار سردتر از لایه‌های سطحی است و این موضوع برای تنفس و عکس‌العمل به موقع عضلات بسیار خطرناک است. وی با بیان اینکه سطح زیرین آب سدها به دلیل وجود آورده‌های رودخانه‌ای باتلاقی است، یادآور شد: همین موضوع باعث گرفتار شدن شناگران شده و خطر مرگ را برای آنها به دنبال دارد.

۸۰ درصد مخزن سد دوستی آب ندارد (۲۳ خرداد ۱۳۹۷)

سد دوستی در مرز ایران و ترکمنستان بر روی رودخانه مرزی هریرود در ۷۵ کیلومتری شهرستان سرخس در شمال شرق خراسان رضوی احداث شده است و بخش مهمی از آب آشامیدنی شهر مشهد را تامین می‌کند. کل حجم آب ورودی به این از ابتدای سال آبی (ابتدای مهرماه) جاری تاکنون ۴۷ میلیون مترمکعب بوده است که این رقم در سال گذشته به ۲۹۱ میلیون مترمکعب رسیده بود. بر این اساس حجم آب ورودی به این سازه در مقایسه با مدت مشابه سال پیشین افت ۸۴ درصدی پیدا کرده است. حجم ذخیره شده آب در این سد هم امسال به ۲۴۰ میلیون رسیده است که در مقایسه با حجم ۴۵۳ میلیون مترمکعبی این سازه در سال گذشته، ذخیره آب در سد دوستی نسبت به مدت مشابه سال گذشته کاهش ۴۷ درصدی داشته است. بر اساس برآورد صورت گرفته در حال حاضر تنها ۲۰ درصد سد پر بوده و دارای منابع آبی است.

احیا چاه‌های آب با فن آوری‌های نوین انجام شد (۲۹ خرداد ۱۳۹۷)

به گزارش روابط عمومی و آموزش همگانی شرکت آب و فاضلاب استان خراسان شمالی، مهندس رضا عطایی معاون بهره‌برداری این شرکت گفت: با گذشت زمان و تداوم بهره‌برداری از چاه‌های آب شرب که دارای لوله جدار فلزی هستند، به دلایل مختلف مثل فعالیت باکتری‌های آهن و منگنز، ایجاد بیوفیلم در سطح لوله جدار، عدم شستشوی کافی در زمان حفاری، باعث گرفتگی شیارهای لوله جدار و همچنین مسدود شدن منافذ گراول پک اطراف لوله جدار می‌شود. به همین دلایل و به مرور زمان سطح دینامیک آب و به تبع آن مقدار آبدهی چاه‌ها نیز بصورت چشمگیری کاهش می‌یابد. وی افزود: اغلب بهره‌برداران در زمان مواجه با چنین مواردی اقدام به جابجایی چاه و حفر چاه جدید می‌کنند که هزینه‌های آن بالغ بر چندین میلیارد ریال می‌باشد اما در این روش اولین گام، انجام ویدئومتری چاه و ارائه گزارش امکان‌سنجی احیا است و در گام‌های بعدی پیستون زنی، برس‌زنی، سمباده‌زنی و نهایتاً ارسال پالس‌های متناوب گاز نیتروژن به وسیله گان انجام می‌شود. عطایی گفت: با انجام این اقدامات در چاه‌های شماره ۳ جاجرم و شماره ۱۹ بجنورد مجموعاً ۲۸ لیتر بر ثانیه به توان آبدهی چاه‌های استان اضافه شد.

مجوز فعالیت صنایع آب بر تنها در سواحل صادر می‌شود (۳۱ خرداد ۱۳۹۷)

کلانتری معاون رئیس جمهوری و رئیس سازمان حفاظت محیط زیست کشور با اشاره به اینکه مجوز فعالیت صنایع آب بر تنها در شهرهای ساحلی کشور صادر می‌شود، گفت: یکی از عوامل بروز کم‌آبی در برخی از استان‌های کشور از جمله اصفهان، تبریز و مرکزی،





توسعه صنایع آب بر در این استان‌ها و نبود آمایش سرزمینی در کشور است. وی ادامه داد: اکنون ۸۰ درصد جمعیت کشورهای دنیا در سواحل این کشورها مستقر شده‌اند در حالی که تنها ۲ درصد جمعیت مردم ایران در سواحل جنوبی ساکن هستند که انتقال صنایع آب بر به این سواحل نقش مهمی در افزایش جمعیت در این نقاط به همراه دارد.

[بازگشت به فهرست](#)



توپ‌های ضد تبخیر ممکن است "بجای صرفه‌جویی باعث مصرف آب شوند."

استفاده از فناوری برای برطرف کردن سریع بحران آب می‌تواند به نتایج ناخواسته محیط زیستی و اقتصادی-اجتماعی منجر شود. دو پژوهشگر ایرانی، عرفان حقیقی (دانشگاه ام آی تی) و کاوه مدنی (امپریال کالج لندن) به همراه آرین هوکسترا (دانشگاه توئنته) به بررسی تاثیر استفاده از توپ‌های ضدتبخیر (Shade balls) برای جلوگیری از تبخیر ذخایر آب در



لس آنجلس پرداخته و به این نتیجه رسیدند که احتمالاً آبی که برای تولید این توپها مصرف شده بیشتر از آبی است که این توپها مانع هدر رفتن آن شده‌اند.

این تحقیق در نشریه "توسعه پایدار نیچر" منتشر شده است.

توپ‌های ضدتبخیر توپهای کوچک پلاستیکی سیاه رنگی از جنس پلی اتیلن فشرده هستند که روی سطح آب پشت سد‌ها یا حوضچه‌ها و استخرها ریخته می‌شوند تا با انعکاس پرتو خورشید مانع تبخیر آب شوند. به نوشته

محققان آبی که از ذخایر روباز تبخیر می‌شود یک چهارم آبی است که در دنیا در کشاورزی، صنعت و خانه‌ها مصرف می‌شود. افزایش دما در فصول گرم و بالا رفتن تقاضا که باعث کمبود آب می‌شود باعث توجه به فناوری‌هایی شده که بتوانند این مشکل را برطرف کنند اما بهره‌وری اقتصادی این روش‌های مهندسی هنوز محل بحث است.

خشکسالی شدید اخیر کالیفرنیا سبب شد که در ذخیره روباز آب لس آنجلس در سیلمار، بیش از ۹۶ میلیون توپ سیاه به قطر ده سانتی‌متر رها شود تا هم مانع تبخیر آب هم مانع رشد بی‌رویه جلبک‌ها شود. در یک سال و نیمی که این توپها در کالیفرنیا استفاده شدند ۱/۷ میلیون متر مکعب آب صرفه‌جویی شده است.

در این تحقیق آمده که سودمندی این روش هنوز محل تردید است و برخی کارشناسان استدلال کرده‌اند که این کار باعث ایجاد یک پتوی حرارتی روی آب می‌شود که شرایط را برای رشد باکتری‌ها مساعد می‌کند.

پژوهشگران این تحقیق این بحث را مطرح کرده‌اند که تولید هر محصولی نیازمند صرف مقادیری آب است و برای بررسی اینکه در تولید این توپهای ضدتبخیر چقدر آب مصرف شده سعی کردند آن را اندازه‌گیری کنند.

به این منظور محققان محاسبه کردند که چه مقدار آب برای تولید این توپها استفاده می‌شود (اعم از آبی که مستقیماً صرف تولید می‌شود، آبی که تبخیر می‌شود و آبی که آلوده می‌شود).

محاسبه آنها نشان داد که برای سالانه ۱/۱۵ میلیون متر مکعب صرفه‌جویی در آب (۱/۷ میلیون متر مکعب در یک سال و نیمی که کالیفرنیا استفاده شدند)، تا ۲/۹ میلیون لیتر آب مصرف شده است. به عبارت ساده، به ازای هر قطره آبی که در لس آنجلس با استفاده از این توپها صرفه‌جویی شده، در جای دیگری در آمریکا یا در نقطه دیگری در دنیا بیش از یک قطره آب برای تولید آنها مصرف شده است.

علاوه بر این باید دیگر اثرات زیست محیطی تولید توپها مثل تولید گازهای گلخانه‌ای در فرآیند تولید توپها را هم مد نظر قرار داد.

کاوه مدنی به وبسایت دانشگاه امپریال کالج گفت: "ما از فناوری برای حل سریع مشکلات خوب استفاده می‌کنیم اما اغلب آثار درازمدت و ثانویه آنها را نادیده می‌گیریم. مهندسان مشکلات را این گونه حل می‌کنند، مشکل را در جایی حل می‌کنند و مشکلی دیگر در جایی دیگر ایجاد می‌کنند."



این محققان می‌گویند هر چه ضخامت توپها کمتر و مجموع وزن توپها کمتر باشد آب کمتری در تولید آن صرف می‌شود با این حال آنها به این نتیجه رسیدند که این روش "بسیار غیر هوشمندانه و غیر منصفانه" است. این پژوهش یادآور می‌شود که با اینکه در کوتاه مدت میزان تبخیر آب از آب استفاده شده در تولید توپها کمتر است، استفاده دراز مدت از توپها در شرایط خشکسالی طولانی می‌تواند منجر به کاهش قابل توجه اتلاف آب شود. با این حال این محققان توصیه کرده‌اند با توجه به تاثیر احتمالی توپها بر زندگی موجودات داخل آب (عدم انتقال اکسیژن و نور کافی)، در مواقعی که ذخیره آب با هزینه بالا ضرورت ندارد از این توپها استفاده نشود. محققان تاکید می‌کنند در استفاده از فناوری برای حل مشکلات زیست‌محیطی باید توسعه پایدار و آثار منفی احتمالی از نظر محیط زیستی و اقتصادی-اجتماعی به دقت ارزیابی شوند.

لینک خبر [ادامه خبر](#)

موضوع مدیریت منابع آب

منبع <https://www.sciencedaily.com>

تاریخ خبر 2018/07/16

[بازگشت به فهرست](#)



تغییر الگوی کشت در هند، راه نجات آب



جایگزینی کشت برنج در برخی مناطق با محصولات کم آب بر می‌تواند به تغذیه پایدار جمعیت در حال رشد کمک کند. هند تا سال ۲۰۵۰ باید غذای ۳۹۴ میلیون نفر دیگر را نیز تامین کند که این موضوع خود به چالشی تبدیل شده است. کمبود مواد مغذی در هند بسیار گسترده است و حدود ۳۰ درصد جمعیت کم‌خون هستند و بسیاری از مناطق نیز تحت تنش آبی است و علاوه بر این شواهد نشان می‌دهد میزان بارندگی روندی کاهشی دارد. اما تحقیقی که

جدیدا در Science Advances منتشر شده است، چشم‌انداز روشن‌تری را در اختیار قرار می‌دهد بطوریکه با جایگزینی بخشی از برنج با محصولات کم آب بر می‌تواند به طور چشمگیری باعث کاهش تقاضای آب در هندوستان شده و همچنین تغذیه را بهبود بخشد.

در دهه ۱۹۶۰، رونق گرفتن تولید برنج و گندم باعث کاهش گرسنگی در سراسر هند شد اما متأسفانه، این انقلاب سبب باعث تخریب بیشتر محیط‌زیست، افزایش تقاضا برای تأمین آب، افزایش انتشار گازهای گلخانه‌ای و همچنین افزایش آلودگی خاک ناشی از کوددهی شد.

این مطالعه که توسط دانشگاه کلمبیا انجام شده است، به بررسی اهداف کلیدی دولت هند می‌پردازد: کاهش میزان فقر و بهبود تغذیه و همچنین ترویج استفاده از آب‌های پایدار.

این تیم تحقیقاتی ۶ محصول اصلی که در هند کاشت می‌شود شامل برنج، گندم، ذرت، سورگوم و ارزن انگشتی و مرواریدی^۱ را از نظر عملکرد، میزان مصرف آب، ارزش غذایی، کالری، پروتئین، آهن و روی مورد بررسی قرار دادند که نتایج نشان داد که در بین این محصولات برنج کمترین بهره‌وری آبی را در مقایسه با ارزش غذایی آن دارد و همچنین گندم عامل اصلی افزایش تنش‌های آبیاری است.

مزایای بالقوه جایگزینی برنج با محصولات جایگزین بسته به اینکه چقدر محصولات می‌توانند به جای آبیاری به میزان بارش متکی باشند به طور گسترده‌ای بین مناطق مختلف متفاوت است. اما به طور کلی، محققان دریافته‌اند که جایگزینی برنج با ذرت، ارزن انگشتی، ارزن یا سورگوم می‌تواند تقاضای آب آبیاری را ۳۳ درصد کاهش دهد، در حالی که تولید آهن ۲۷ درصد و روی ۱۳ درصد افزایش می‌یابد.

لینک خبر [ادامه خبر](#)

موضوع امنیت غذایی

منبع <https://www.sciencedaily.com>

تاریخ خبر 2018/07/04

[بازگشت به فهرست](#)

¹ pearl and finger millet

سه چهارم از خشکی‌های زمین دچار فرسایش شده‌اند



بیش از سه چهارم مناطق خشکی زمین دچار فرسایش شدید شده است و این رقم تا اواسط قرن به ۹۰ درصد افزایش پیدا می‌کند.

گسترش فعالیت‌های بشر در سراسر سطوح زمین در کنار آلودگی، فرسایش خاک و خشکسالی کیفیت خاک را از بین برده و زمین را برای زندگی نامناسب ساخته است.

به گفته کارشناسان در صورتیکه این روند ادامه پیدا کند صدها میلیون انسان آواره می‌شوند زیرا سیستم بومی تهیه

غذا از بین می‌رود و آنان را مجبور به مهاجرت می‌کند. کشاورزی عامل اصلی کمک کننده در این فرآیند است و گسترش شهرها و از بین رفتن جنگل‌ها به تشدید این وضعیت دامن می‌زند.

اگرچه ارزیابی این پدیده سخت است اما گزارش جدید مرکز تحقیقاتی مشترک کمیسیون اروپا برآورد کرده هر سال منطقه‌ای به بزرگی نیمی از وسعت اتحادیه اروپا تحلیل می‌رود.

همچنین نتایج مطالعه دیگری نشان داد فرسایش زمین در سطح جهان به نقطه بحرانی رسیده است که به موجب آن رفاه و سلامت نزدیک به نیمی از جمعیت دنیا متزلزل می‌شود.

چارچوب علمی سیاسی بین دولی در مورد تنوع زیستی و خدمات اکوسیستم (IPBES) که در ماه مارس منتشر شد، نتیجه‌گیری کرد که تخریب زمین در سراسر جهان به نقطه "بحرانی" رسیده است که در آن سلامت تقریباً نیمی از جمعیت جهان، تحت تاثیر قرار گرفته است.

کشاورزی یکی از بزرگترین مشارکت‌کنندگان در فرآیند تخریب خاک است؛ بطوریکه هم‌اکنون زمین‌های کشاورزی و چراگاه‌ها حدود یک سوم سطح سیاره را پوشش می‌دهند، با این وجود با تغییرات ایجاد شده در کیفیت خاک، بخش کشاورزی دچار بیشترین خسارت می‌شود.

تغییرات اقلیمی و همچنین کاهش کیفیت زمین احتمالاً تا سال ۲۰۵۰ منجر به کاهش تولید جهانی محصول خواهد شد. به گزارش روزنامه ایندپندنت، این تاثیر بیشتر در هند، چین و آفریقای سیاه احساس می‌شود که فرسایش زمین موجب می‌شود تولید محصولات کشاورزی به نصف کاهش پیدا کند.

لینک خبر [ادامه خبر](#)

موضوع تخریب محیط زیست

منبع <https://www.independent.co.uk>

تاریخ خبر 2018/06/22

[بازگشت به فهرست](#)

مهم ترین اخبار کوتاه خارجی

In a warming world, could air conditioning make things worse?

As climate change continues to push summer temperatures ever higher, the increased use of air conditioning in buildings could add to the problems of a warming world by further degrading air quality and compounding the toll of air pollution on human health, according to a new study. The analysis combines projections from five different models to forecast increased summer energy use in a warmer world and how that would affect power consumption from fossil fuels, air quality and, consequently, human health just a few decades into the future.

در جهان در حال گرم شدن، آیا وسایل سرمایشی می تواند اوضاع را بدتر کند؟

در حالیکه تغییرات آب و هوایی همچنان باعث افزایش دما در تابستان می شود، مطالعات جدید نشان می دهد افزایش استفاده از تهویه مطبوع در ساختمان ها می تواند با کاهش کیفیت هوا و عوارض آن بر سلامت انسان به مشکلات دنیای در حال گرم شدن بیفزاید. این تجزیه و تحلیل ترکیبی از نتایج پنج مدل مختلف برای پیش بینی افزایش مصرف انرژی در تابستان و تعیین اینکه چگونه مصرف برق حاصل از سوخت های فسیلی بر کیفیت هوا و در نتیجه سلامت انسان در چند دهه آینده تاثیر خواهد گذاشت، می باشد.

Floating park is made from plastic waste

According to a report commissioned by the Dutch Ministry Environment, more than 1,000 cubic meters of plastic waste is transported every year down the Meuse River and into the North Sea. The plastics come from landfills, agriculture, sewage and inland shipping. So a floating park made entirely from recycled plastic waste and appropriately named the Recycled Park. The park are designed with a system, who removes the garbage from the water. But the platforms aren't just designed to reduce plastic pollution — they also serve as a wildlife habitat. Plants grow both above and below the river surface, providing a habitat capable of sustaining marine life and encouraging fish to lay eggs below the platforms.



پارک شناوری که از ضایعات پلاستیکی ساخته شده است

بر اساس گزارشی که توسط وزارت محیط زیست هلند تهیه شده بیش از ۱۰۰۰ متر مکعب ضایعات پلاستیکی هر ساله به رودخانه میوز و به دریای شمال وارد می شوند. این ضایعات حاصل دفن زباله، کشاورزی، فاضلاب و حمل و نقل دریایی هستند. بنابراین هلند با استفاده دوباره از ضایعات پلاستیکی پارک شناوری را ساخته که پارک بازیافتی نام دارد. این پارک به سیستمی مجهز است که قابلیت حذف زباله را از آب دارد. البته این سیستم ها فقط برای کاهش آلودگی پلاستیک طراحی نشده اند و زیستگاه حیات وحش نیز هستند و گیاهان هم در بالا و هم در زیر سطح پارک رشد می کنند و این زیستگاه قادر به حفظ حیات دریایی و ایجاد محیطی برای تخمگذاری ماهی ها در زیر این سطح شناور می شود.



Capacity of forests to sequester carbon are limited

Researchers have calculated the capacity of North American forests to sequester carbon in a detailed analysis that for the first time integrates the effects of two key factors: the natural process of forest growth and regeneration, and climate changes that are likely to alter the growth process over the next 60 years. Scientists found that North American forests have reached 78 percent of their capacity to sequester carbon and will gain only 22 percent capacity.

قابلیت جذب دی اکسید کربن توسط جنگل‌ها محدود است

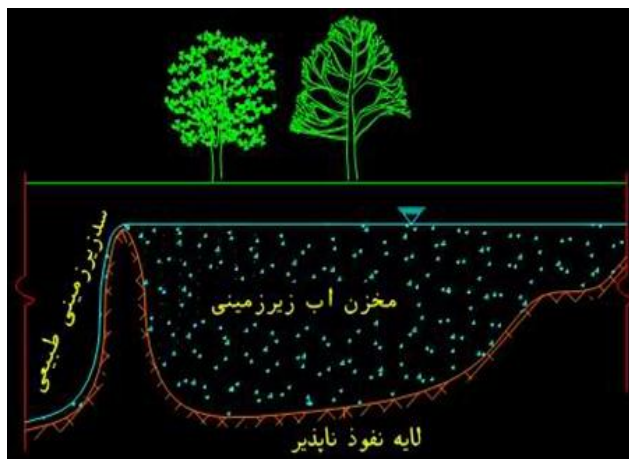
محققان در مطالعه‌ای دقیق ظرفیت جذب دی اکسید کربن توسط جنگل‌های آمریکای شمالی را محاسبه کردند. در این تحلیل برای اولین بار اثرات دو فاکتور کلیدی شامل روند طبیعی رشد و احیای جنگل‌ها و همچنین تغییرات اقلیمی که ممکن است روند رشد درختان را در ۶۰ سال آینده تغییر دهد، بررسی شدند. محققان دریافتند ۷۸ درصد از ظرفیت جنگل‌های شمال آمریکا برای جذب دی اکسید کربن پر شده است و فقط ۲۲ درصد از ظرفیت آنها باقی مانده است. محققان پیش از این به منظور تخمین ظرفیت جذب دی اکسید کربن توسط جنگل‌ها از شبیه‌سازهای کامپیوتری استفاده کرده‌اند، اما در این تحقیقات محققان در سراسر منطقه آمریکای شمالی و کانادا اقدام به اندازه‌گیری میدانی کرده‌اند.

[بازگشت به فهرست](#)



فرهنگ سنتی آب: سد زیرزمینی

سدهای زیرزمینی سازه‌هایی هستند که در زیرزمین ساخته می‌شوند و با مسدود کردن جریان طبیعی آب‌های زیرزمینی، سبب ایجاد ذخایر آبی در زیرزمین می‌شوند. سدهای زیرزمینی در محل آبراهه‌های خشک و خشک رودهای آبراهه‌های فصلی و نه رودخانه‌های دائمی ساخته می‌شوند و به این ترتیب به جای ذخیره آب در سطح، در زیرزمین آب ذخیره می‌شود



که این آب‌های ذخیره شده را می‌توان با لوله‌گذاری یا حفر چاه پمپاژ کرد. همانگونه که سدهای روزمینی در تنگه‌های مخصوصی بنا می‌شوند، در زیر خاک و در محل خشک رودها نیز چنین تنگه‌ای وجود دارند و ما در واقع سدهای زیرزمینی را در این محل‌ها می‌سازیم.

عمق این تنگه‌ها در کشور ما معمولاً حداکثر ۳۰ متر است البته این عمق می‌تواند حتی ۶ تا ۷ متر هم باشد. اگر خاک‌های روی زمین را از این تنگه‌های زیرزمینی برداریم به سنگی می‌رسیم که به آن سنگ «مادر» می‌گویند که این سنگ غیرقابل نفوذ است و آب نمی‌تواند در

آن نفوذ کند. پس برای ساخت سدهای زیرزمینی، لایه‌ای به صورت یک کانال برداشته می‌شود و در واقع سد در داخل این کانال تا جایی که به این لایه غیرقابل نفوذ برسد احداث می‌شود.

میزان بسیار کم تبخیر، کاهش خطر آلودگی، نبود مشکل زیر آب رفتن زمین‌های زیاد، پایداری سازه‌ای بسیار بالا، عدم وجود تهدید برای ساکنین و ابنیه پائین دست سد، هزینه پائین و استفاده از منابع آب تجدیدپذیر (استفاده از آب‌های زیرزمینی کم عمق) از جمله مهمترین مزیت‌های به کارگیری این نوع سازه‌ها هستند ضمن اینکه اصولاً احداث این نوع سدها هیچ لطمه‌ای به سطح آب‌های زیرزمینی نمی‌زند چرا که در جاهایی که این نوع سد احداث می‌شود اولاً هیچ نوع آبی وجود ندارد و اگر هم مقدار کمی رطوبت وجود دارد در حال از دست رفتن است و اگر هم سدی ساخته نشود این آب به کفه‌های نمکی و آب‌های شور سرازیر می‌شود.

بحث رسوب در سدهای زیرزمینی دقیقاً برعکس سدهای روی زمین است یعنی در نوعی از سد زیرزمینی که ضخامت آبخوان آن ۵ تا ۶ متر است رسوبگذاری یک مزیت تلقی می‌شود و هرچه رسوب بیشتر باشد آبخوان سد بزرگتر می‌شود. میزان ذخیره آب این سدها متفاوت است ولی می‌توان گفت مخزن سدهای زیرزمینی می‌تواند از ۲۰-۱۵ لیتر در ثانیه تا ۱۵۰-۱۰۰ لیتر در ثانیه آب تامین کند.

این سازه‌ها از دهه‌های گذشته در مناطق مختلف جهان و به طور مشخص، در کشورهای برزیل، هندوستان، آمریکا، کشورهای عربی نظیر تونس، مراکش و الجزایر، ژاپن، چین و آفریقا به کار گرفته شده، در مناطق شاخ آفریقا به کارگیری سدهای زیرزمینی از بیابان‌های برهوت، جنگل‌های انبوه به وجود آورده است. در کشور ما با بوجود آمدن شرایط خشکسالی و راهکار دولت مبنی بر ساخت سدهای زیرزمینی در مناطق مستعد به عنوان یکی از روش‌های کارآمد در بحث تولید آب جدید کاهش اثرات خشکسالی، ساخت این نوع از سدها به طور جدی در دستور کار قرار گرفت.

سد زیرزمینی کوثر دامغان نمونه موفق از این نوع است که هم اکنون در حال آبدهی است و اگر شما به این منطقه مراجعه کنید باور نمی‌کنید ذره ای آب در آنجا وجود داشته باشد. ولی سد زیرزمینی که ایجاد شده مردم را بهره‌مند کرده است.

[بازگشت به فهرست](#)

مطلب آموزشی: ریزپلاستیک‌ها چیستند و خطرشان تا چه اندازه جدی است؟

شعار امسال روز جهانی محیط‌زیست «مبارزه با آلودگی پلاستیکی» است. ریزدانه‌های پلاستیکی قطری کمتر از پنج میلیمتر دارند و در بسیاری از محصولات آرایشی و بهداشتی استفاده می‌شوند. ریزپلاستیک‌ها همچنین در نتیجه تجزیه زباله‌های پلاستیکی، سایش، شستن لباس‌ها و خودروها به وجود می‌آیند. دانه‌های ریز آبی‌رنگی که در محصولات بهداشتی نظیر خمیردندان‌ها، شوینده‌های صورت یا شامپوهای بدن وجود دارند، در اصل ریزدانه‌های پلاستیکی هستند که برای ساینده‌گی و زدودن هر چه بهتر جرم استفاده می‌شوند. این ریزدانه‌ها از تمامی صافی‌ها و فیلترها رد می‌شوند و در نهایت به دریاها و اقیانوس‌ها راه می‌یابند.



بسیاری از تولیدکنندگان اطلاعات کافی در مورد ریزدانه‌های پلاستیکی به مشتریان نمی‌دهند. شمار زیادی از مصرف‌کنندگان نیز ندانند که این دانه‌های کوچک آبی‌رنگ که در محصولات بهداشتی و آرایشی‌شان وجود دارند، ریزپلاستیک هستند. فعالان محیط زیست تلاش‌هایی زیادی برای ممنوعیت بکارگیری ریزپلاستیک‌ها کرده‌اند. اما لباس‌هایی از جنس الیاف مصنوعی تولیدکننده بخش زیادی از ریزپلاستیک‌های جهان هستند. حدود ۶۰ درصد از

لباس‌ها از پشم و پرز مصنوعی درست شده‌اند و روند استفاده از نخ‌های مصنوعی ارزان قیمت رشدی صعودی داشته است. به هنگام شستن ژاکتی از جنس پشم مصنوعی تا یک میلیون الیاف از آن جدا شده و وارد فاضلاب می‌شود. نتایج تحقیقی نشان می‌دهد در اتحادیه اروپا سالانه حدود ۳۰ هزار تن الیاف مصنوعی وارد فاضلاب می‌شوند.

ریزپلاستیک‌ها نه تنها رودخانه‌ها و دریاها را آلوده می‌کنند، بلکه میلیون‌ها انسان روزانه با نوشیدن آب لوله‌کشی آنها را وارد بدن خود می‌کنند. محققان آمریکایی با بررسی بیش از ۱۵۰ نمونه از آب لوله‌کشی چندین شهر از پنج قاره جهان به این نتیجه رسیدند که در ۸۳ درصد از نمونه‌ها الیاف پلاستیکی میکروسکوپی وجود دارد.



لاستیک خودرو و خط‌کشی‌های خیابان‌ها و جاده‌ها نیز دلیل دیگر تولید ریزپلاستیک‌ها هستند. آمار اتحادیه

بین‌المللی حفاظت از طبیعت در سال ۲۰۱۷ نشان می‌دهد، لاستیک خودروها (با ۲۸ درصد)، پارچه‌های با الیاف مصنوعی (با ۳۵ درصد) و گرد و غبار شهری (با ۲۴ درصد) بیشترین سهم در تولید ریزپلاستیک‌ها را دارند. محصولات آرایشی و بهداشتی با ۲ درصد، در مقایسه سهم کمتری در تولید ریزپلاستیک‌ها دارند.

یک کیسه پلاستیکی برای تجزیه در طبیعت به ۲۰ سال و یک بطری پلاستیکی به ۴۵۰ سال زمان نیاز دارد. هر شهروند ساکن روی کره زمین به طور میانگین ۶۰ کیلو پلاستیک در سال استفاده می‌کند. میانگین مصرف مردم آمریکای شمالی و اروپای غربی حتی به صد کیلوگرم می‌رسد. حدود دو درصد از مواد پلاستیکی تولیدشده در سراسر جهان در نهایت وارد دریاها می‌شوند.

ریزیلاستیک‌ها هم جان انسان و هم حیوانات را به خطر می‌اندازند، البته تأثیر آنها هنوز به طور دقیق روشن نیست. تحقیقات در این زمینه در آغاز راه هستند، اما نکته مسلم این است که پلاستیک و ریزدانه‌های پلاستیکی وارد معده همه جانداران می‌شود. آنها می‌توانند با پر کردن معده یا گیر کردن در روده حیوانات مانع از جذب غذا شوند. میزان خطر آنها بر سلامتی انسان‌ها برای علم پزشکی امروز همچنان ناشناخته است.



تولید پلاستیک ارزان تمام می‌شود و موارد مصرف گسترده‌ای دارد. در این بین در مورد نقشی که سیاست می‌تواند ایفا کند، بحث‌های زیادی در جریان است؛ اینکه مصرف کیسه‌های پلاستیکی و لیوان‌های یکبار مصرف یا استفاده از ریزدانه‌های پلاستیکی در مواد بهداشتی ممنوع شود، بر پلاستیک مالیات وضع شود یا تولیدکنندگان موظف به بازیافت محصولات‌شان شوند، همگی از جمله راهکارهای ارائه شده هستند. با این حال نکته‌ای که نباید از اهمیتش غافل شد، نقش مصرف‌کنندگان است. همراه داشتن کیسه‌های پارچه‌ای در هنگام خرید، عدم استفاده از ظرف‌های پلاستیکی یکبار مصرف و جایگزین کردن آن با ظروف کاغذی تنها چند نمونه کوچک اما کاربردی‌اند که هر شهروندی از عهده انجام آن بر می‌آید.

منبع: خبرگزاری بین‌المللی دویچه وله

[بازگشت به فهرست](#)



تهران - کد پستی: ۱۵۸۳۶۴۸۴۹۹ - خیابان طالقانی،
نبش خیابان شهید موسوی (فرصت)، شماره ۱۷۵
تلفن: ۰۲۱-۸۵۷۳۲۸۵۱