

شش راه که جهان می تواند با کمبود آب کنار آید

محقق "Tom Gleeson": استاد دانشگاه مک گیل و اوترخت امریکا

مترجم: عباس حسنی

مقدمه:

با توجه به افزایش جمعیت جهان و تغییر الگوی آب و هوایی و عدم توزیع یکسان جمعیت و عدم توزیع یکسان نزولات آسمانی می توان بحرانی را پیش بینی کرد که تا سال ۲۰۵۰ نرخ انقراض جانداران (گیاهی/ حیوانی) هشت درصد افزایش یابد و بشر نیز در خطر جدی کمبود آب قرار گیرد.

حدود ۷۲ درصد از سطح کره زمین با آب پوشیده شده است، اما ۹۷ درصد این آبها شور و به درد آشامیدن نمی خورند و فقط سه درصد آن شیرین است. ۷۰ درصد آب شیرین دنیا به شکل کلاهک های یخی در قطبها قرار دارد. کمتر از یک درصد آب شیرین جهان به آسانی در دسترس قرار دارد. ۶ کشور جهان - برزیل، روسیه، کانادا، اندونزی، چین و کلمبیا - حدود ۵۰ درصد منابع آب شیرین جهان را دارا هستند و یک سوم جمعیت جهان در کشورهای " تحت فشار از لحاظ منابع آب " زندگی می کنند.

راهکارهایی که می توان به کمک آن مصرف آب را کاهش داد:

۱- بهره وری آب کشاورزی: (Agricultural water productivity)

بخش کشاورزی در حدود ۷۰ درصد از آب مصرفی را به خود اختصاص می دهد که با پنج درصد بهره وری در هر سال (تولید همان مقدار غذا با آب کمتر) یک صرفه جویی ۲۰ درصدی در مصرف آب در سال را به دنبال دارد و باعث کاهش دو درصد از جمعیت تحت تنش آب می شود. با استفاده از ارقام جدید محصولات مهمی چون گندم و برنج می توان به بهینه سازی راندمان آبیاری کمک کرد.



۲- بازده آبیاری: (Irrigation efficiency)

مقدار زیادی آب در طول آبیاری به هدر می رود که می توان با تغییر روش آبیاری از غرقابی و آب پاشی به قطره ای و سیستمهای دقیق در هر سال یک درصد بهره وری را افزایش داد.

۳- استفاده های خانگی و صنعتی: (Domestic and industrial use)

با جلوگیری از نشت اتصالات سیستمهای انتقال آب در بخش صنعت و استفاده از ابزارآلات مدرن در مصرف آب خانگی (سرشیرهای اتوماتیک و...) و استفاده ی مجدد از آب مصرفی می توان تا ۲۰ درصد در مصرف آب صرفه جویی کرد.

۴- محدود کردن رشد جمعیت: (Limiting population growth)

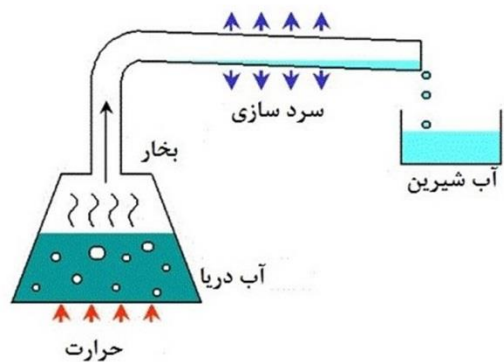
باتوجه به اینکه افزایش جمعیت باعث افزایش تقاضا برای غذا می شود، می توان با کنترل نرخ زاد ولد از مصرف بیش از حد آب جلوگیری کرد. (چون تمامی غذاهای مورد استفاده ی بشر اعم از گیاهی (سیب زمینی، گندم، برنج و ...) و دامی نیازمند مقدار زیادی آب است. بنابراین با کنترل جمعیت جهان تا حد هشت و نیم میلیارد نفر تا سال ۲۰۵۰ می توان وضعیت آب موجود جهان را بهبود بخشید.

۵- افزایش ذخیره آب: (Increasing water storage)



محققین بر این باورند که با اقدامات نرم (افزایش آگاهی بشر و ترویج فرهنگ درست مصرف کردن) و اقدامات سخت (ساخت مخازن بزرگ، جهت ذخیره آب برای آینده) می توان بحران کمبود آب در آینده را حل کرد.

۶- نمک زدایی از آب دریا: (Desalination of seawater)



یکی دیگر از راههای جبران کمبود آب شیرین در جهان، استفاده از دستگاه های آب شیرین کن است که با کمک آن می توان املاح آب را تا مرز استفاده کاهش داد. اما شایان ذکر است که این امر پرهزینه بوده و تا ۵۰ برابر، هزینه ی بدست آوردن آب شیرین را افزایش می دهد.

نکته ی قابل تأمل: محقق متذکر می شود که با افزایش استفاده ی مستقیم از آب باران برای بخش کشاورزی بجای روی آوردن به ذخایر زیر زمینی و کاهش تولید گوشت که عامل بزرگی در تخلیه ی منابع آب است می توان مصرف آب را تا حد قابل توجهی کاهش داد (تغییر رژیم غذایی بشر)

ذخیره سازی آب در مخازن بزرگ و استفاده از آب شیرین کن ممکن است به دلیل عدم توجیه اقتصادی و عملی قابل قبول نباشد.