

طرح توجیهی

طرح آبخیزداری و جنگل کاری

(بارویکرد احداث بند و تغذیه آبخوان)

آبخیزداری الهی ترین نگاه به طبیعت است و آبخیزدار را میتوان پزشک طبیعت نامید

مقتضی و مجری طرح: شرکت پالایش آب و هوای الوند (آقای گرامی)

محل اجرای طرح: اسنان تهران

پاییز ۱۴۰۲

هدف از اجرای طرح

هدف از اجرای این طرح احداث بند در بستر رودخانه شور در محدوده شهر پرنده در استان تهران برای رسیدن به اهداف زیر می باشد:

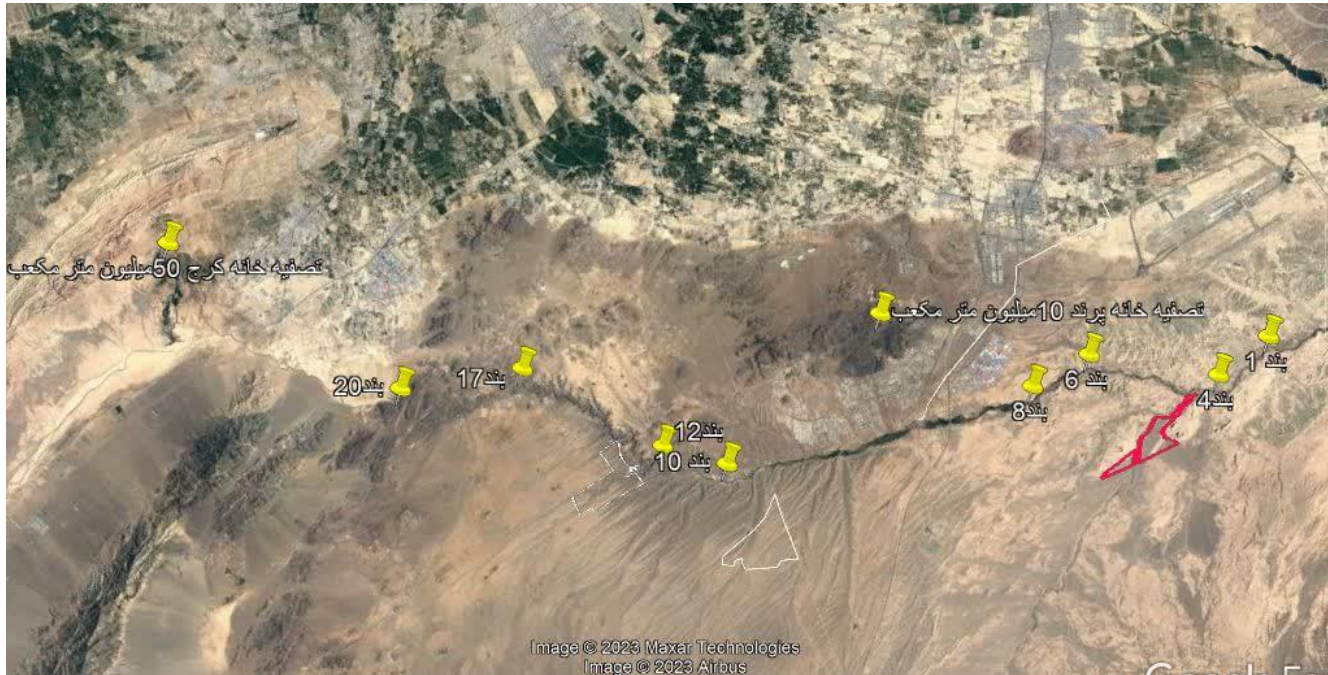
- ۱- جلوگیری از فرورنشست زمین
- ۲- استفاده بهینه از منابع آبی شیرین سطحی
- ۳- جلوگیری از فرسایش خاک و پدیده ریزگردها
- ۴- تغذیه آبخوان
- ۵- جلوگیری از شوری آبهای زیر زمینی
- ۶- احیاء دریاچه قم
- ۷- گسترش جنگلکاری در منطقه
- ۸- تأثیر مثبت بر اکوسیستم منطقه
- ۹- ایجاد اشتغالزایی و کارآفرینی با اجرای طرح جنگل کاری

پیش بینی ظرفیت دستاوردهای طرح

با توجه به بررسی های انجام شده در این طرح در صورت اجرای این طرح می توان به دستاوردهای زیر با ظرفیت های پیش بینی شده رسید:

- ۱- افزایش ۳۰ درصدی تغذیه آبهای زیر زمینی
- ۲- حداقل ۱۰۰۰ هکتار جنگلداری توسط متقاضی

تصویر محل اجرای طرح



مقدار آب مورد نیاز طرح

مقدار آب مورد نیاز جهت اجرای این طرح، تخصیص ۱ میلیون مترمکعب آب سالانه از محل ذخیره آب در پشت بندهای احداثی در مسیر رودخانه شور می باشد.

لازم به ذکر است که تصفیه خانه کرج و شهر پرند ۱۰ میلیون مترمکعب به کشاورزان اختصاص داده است که از این حق آبه در فصل سرما استفاده نمی نماید. لذا می توان این حق آبه را در فصل سرما در بندهای احداثی ذخیره و آب های زیر زمینی را تغذیه و همچنین در جهت گسترش جنگلکاری استفاده نمود. که البته یکی از مشکلات پیش روی این طرح دستور عدم توسعه بخش کشاورزی با استفاده این آبها توسط شخص وزیر نیرو می باشد.

فهرست مطالب

۲	هدف از اجرای طرح
۲	پیش بینی ظرفیت دستاوردهای طرح
۳	تصویر محل اجرای طرح
۳	مقدار آب مورد نیاز طرح
۷	۱- مقدمه
۸	۲- تاریخچه
۹	۳- تعاریف
۹	۱-۲- آبخیز: (watershed)
۹	۲-۲- تعریف آبخیز داری: (watershed management)
۱۰	۳-۳- حوزه آبخیز:
۱۰	۴- هدف از آبخیزداری
۱۲	۵- فرونشست زمین
۱۳	۱-۵- تهران رکورد دار فرونشست در جهان
۱۴	۶- آبخیزداری فرسایش بادی را کاهش می دهد
۱۵	۷- جلوگیری از هدر رفت نزولات جوی
۱۶	۸- جنگل کاری
۱۷	۱-۸- بیانات مقام معظم رهبری در روز درختکاری
۱۸	۲-۸- طرح کاشت یک میلیارد درخت در دولت سیزدهم
۱۹	۳-۸- نقش پررنگ درختان در چرخه آب و سازگاری با تغییر اقلیم
۲۰	۹- تغذیه آبهای زیر زمینی راهی برای احیای دریاچه ها
۲۱	۱-۹- هجوم آبهای شور به سمت آبهای شیرین
۲۳	۱۰- نمونه ای از پروژه های آبخیزداری اجرا شده در کشور
۲۳	۱-۱۰- اجرای ۲ طرح آبخوان و آبخیزداری در بستر رودخانه باهوکلالت

۱۱- جمع بندی و نتیجه گیری ۲۴

فصل اول

مقدمه و بررسی اقتصادی طرح

۱- مقدمه



آبخیزداری و آبخیز در تعریف به معنای بخش هیدرولوژیکی که برای بخش های زیر مجموعه شامل فیزیکی، سیاسی، بیولوژیکی، و اقتصادی برای ساخت و طراحی و مدیریت منابع طبیعی محیط زیست به خصوص آب، خاک، پوشش گیاهی در جهت توسعه پایدار تعریف می شود. پس می توان گفت آبخیز قسمتی از زمین با توپوگرافی مشخص است که به کمک یک سیستم رودخانه زهکشی میشود.

می توان گفت آبخیزداری تغذیه سفره آب های زیرزمینی و بالابردن تولید محصول با استفاده مجموعه ای از دانش و تجربه است در پیدا کردن راه های پیشگیری و مواجهه شدن با فرسایش خاک و سیلاب های شدید و حفظ و احیاء آبخیزها به کمک سرمایه گذاری های مالی در منابع اقتصادی کشور و مناسب و درست از منابع طبیعی و کشاورزی به منظور بهبود و تقویت پوشش گیاهی و پایین آوردن خسارت های سیل به کمک تغذیه سفره آب های زیرزمینی و بالابردن بازده بخش کشاورزی است. در علم آبخیزداری به تنظیم و اجرای اقدامات مناسب و ضروری برای اداره منابع موجود در منطقه و در نظر گرفتن تمام منافع، بدون آسیب رساندن به موجودیت این منابع پرداخته می شود.

آبخیزداری (Watershed Management) ، به اعتقاد کارشناسان علم و هنر برنامه‌ریزی مستمر و اجرای اقدام‌های لازم برای مدیریت منابع حوزه‌های آبخیز اعم از طبیعی، کشاورزی، اقتصادی و انسانی بدون ایجاد اثرات منفی در منابع آب و خاک است که می‌تواند به صورت مکانیکی یا بیولوژیکی باشد.

طرح‌های آبخیزداری با کاهش میزان فرسایش خاک، زمینه را برای نفوذ آب در خاک فراهم کرده و آن را تبدیل به منبع آبی برای پایین دست حوضه خود می‌کند.

۲- تاریخچه

آبخیزداری در ایران در زمان شاه، با طرح‌های تثبیت شن و حفاظت خاکی از سال ۱۳۴۰ شروع به کار کرد. این طرح‌ها با حضور کارشناسانی از فائو و تهیه عکسهایی از مناطق سیلگیر ایران آغاز شد. در سالهای چهل و هشت و چهل و نه شمسی وجود سیلاب‌های شدید سبب شد که سد لتیان را که تازه ساخته شده بود تحت تاثیر رسوبات بسیاری قرار گیرد و مسئولین به فکر افتادند تا با این پدیده مقابله کنند و اعتباراتی به سازمان جنگلها و مراتع برای جلوگیری از ورود گل و لای و رسوبات به سد لتیان اختصاص داده شد. در آن زمان آبخیزداری همان سد داری بود یعنی کنترل و جلوگیری از ورود رسوبات به سدها.

علم آبخیزداری در اوایل قرن بیستم به دلایل زیر ایجاد شده است:

- کسب دانش و آگاهی بیشتر در مورد دوره هیدرولوژیک و عملکرد آن.
- افزایش جمعیت و فشار حاصله از آن به اراضی و منابع آب.
- افزایش بیش از حد مصرف آب که ناشی از پیشرفت فن آوری و بالا رفتن سطح زندگی مردم بوده است.
- بروز مشکلات جدید و پیچیده مرتبط با آب از جمله: مشکل وجود مناطق سیل گیر، ایجاد آلودگی آب، سکونت در مناطق خشک و...

مدیران امور برنامه ریزی، سرانجام پی بردند که آبخیز میتواند به عنوان بهترین واحد طبیعی برای اداره منابع طبیعی محسوب شود.

۳- تعاریف

در منابع و مراجع علمی و دانشگاهی و در عرصه اجرا تعاریف متعددی از آبخیزداری شده که به هم نزدیک ولی متفاوت هستند. لکن تعریف حقوقی که از آبخیزداری در قانون رودخانه‌های مرزی مصوب ۱۸ اسفندماه ۱۳۸۳ آمده، یک تعریف جامع و مانع می‌باشد، به شرح زیر:

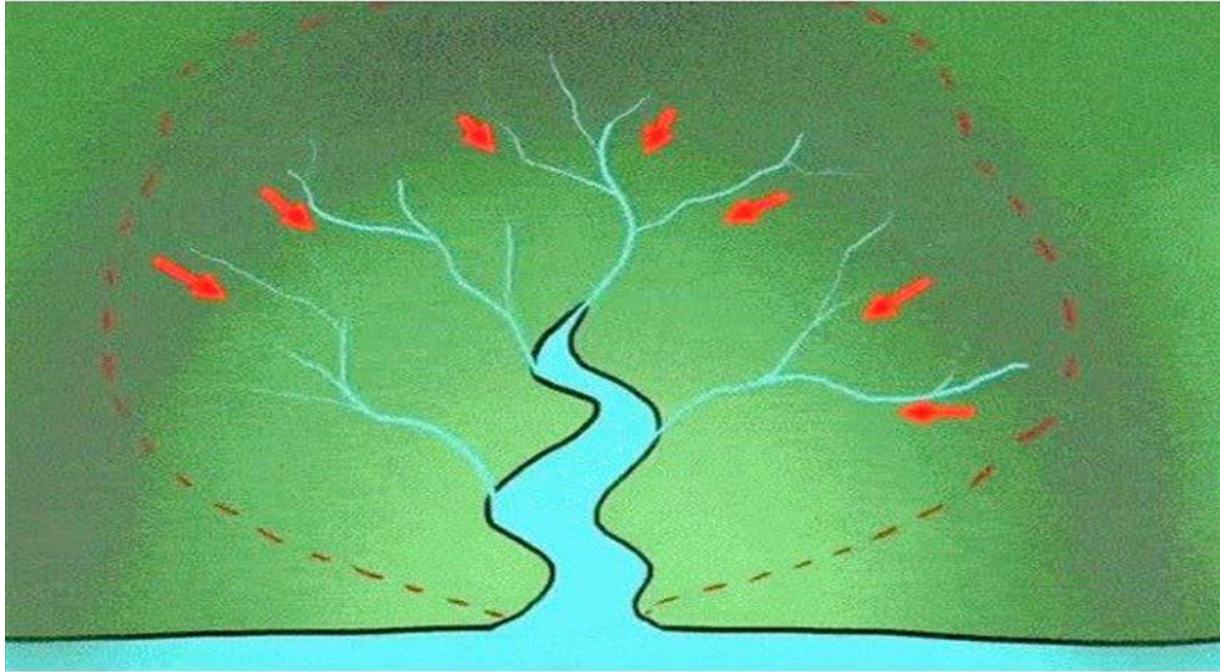
۳-۱- آبخیز: (watershed)

آبخیز واحدی هیدرولوژیک است که به عنوان واحد فیزیکی، بیولوژیکی، سیاسی، اجتماعی و اقتصادی برای طراحی و مدیریت منابع طبیعی (آب، خاک، پوشش گیاهی) پذیرفته شده است. به عبارت دیگر آبخیز منطقه ای توپوگرافی است که توسط یک سیستم رودخانه زهکشی میشود.

۳-۲- تعریف آبخیز داری: (watershed management)

مدیریت منابع زیست محیطی یک آبخیز به نحوی که به بهترین وجه اهداف مدیریت طرح را برای بهره‌برداری مداوم از این منابع برآورده سازد.

۳-۳- حوزهی آبخیز:



حوزهی آبریز با آبخیز - پهنه‌ای است که تمام روان‌آب ناشی از بارش وارد بر روی آن را یک رودخانه، آبرو، دریاچه و یا یک آب‌انباشت دریافت می‌نماید.

۴- هدف از آبخیزداری

هدف مدیریت منابع آبخیز عبارتند از:

تحت کنترل درآوردن عملیات کشاورزی، دامپروری، ساختمان سازی، راهسازی، قطع درختان و به طور کلی هرگونه عملی چه مفید و چه مضر، چه مثبت و چه منفی، ارزیابی آنها و توجه به وضعیت آبخیز براساس خصوصیات زمین شناسی، خاک شناسی، پوشش گیاهی، اقلیم شناسی، هیدرولوژی و ارائه رهنمودها و پیشنهادهای جهت اجرا و مدیریت صحیح در مورد همه عوامل طبیعی و زیستی هر اکوسیستم در واحدهای طبیعی خاص و اعمال مدیریت بر روی عواملی

که در توزیع آب و کیفیت هیدرولوژیکی تاثیر دارند، تا به صورت مطلوب و علمی، خاک حوضه آبخیز از فرسایش حفظ گردد.

آبخیزداری الهی ترین نگاه به طبیعت است و آبخیزدار را میتوان پزشک طبیعت نامید. یک آبخیزدار خوب با بررسی دقیق و مطالعه علمی حوضه آبخیز، به تعبیری دردهای یک حوضه را شناخته، و در جهت درمان آن برنامه ریزی میکند. آبخیزداری با نگاهی خدا گونه عرصه طبیعت را برای زیست و بهره برداری انسان مهیا میکند. شاید این تعابیر کمی اغراق آمیز به نظر برسد، اما میشود تمام علوم را هدیه ای از جانب خدا برای حکومت بر کره خاک دانست. می توان با اجرای این قبیل طرح ها به طور کامل روان آب های سطحی این زیرحوضه ها را کنترل کرد.

۵- فرورنشست زمین



فرورنشست زمین در ایران از بحران‌های زیست‌محیطی مهم چندسال اخیر ایران است که مهم‌ترین علل آن در حال حاضر بحران آب است. ایران جزو کشورهایی با بیشترین فرورنشست زمین است، به حدی که میزان فرورنشست زمین در ایران ۹۰ برابر میانگین کشورهای توسعه یافته است. در حال حاضر ۳۰۰ دشت ایران دچار این بحران هستند؛ در برخی از دشت‌های ایران شرایط از فرورنشست عبور کرده و زمین وارد مرحله بحرانی ایجاد فروچاله‌ها قرار گرفته است، از مناطق با شرایط بحرانی می‌توان به دشت کاشمر دشت کبودرآهنگ همدان، دشت ورامین، دشت نظرآباد، دشت تهران، دشت مشهد و نیشابور، دشت‌های استان کرمان، اصفهان و قزوین اشاره کرد. کاشمر با میزان فرورنشست تجمعی بیش از ۳۰ سانتی متر رکورددار فرورنشست زمین در ایران است.

۵-۱- تهران رکورد دار فرونشست در جهان



سرپرست اداره کل محیط زیست و توسعه پایدار شهرداری تهران از فرونشست زمین به عنوان زلزله خاموش یا سرطان زمین یاد کرد و گفت: بر اساس آمار در جنوب، مرکز و دشت‌های غرب و جنوب غرب استان تهران شاهد بیشترین فرونشست زمین هستیم.

حلیاسادات حسینی در نشست علمی- تخصصی بررسی پدیده فرونشست زمین در کلانشهر تهران که از سوی موسسه تحقیقات آب و دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست دانشگاه آزاد برگزار شد، تغییر اقلیم، گرمایش جهانی، کمبود منابع آبی، بارگذاری و برداشت بیش از حد از منابع آب زیرزمینی، خشکسالی‌های متوالی و برداشت بی رویه آب و حفر چاه‌های متعدد برای تامین آب شرب، نشست زمین بر اثر حفر تونل برای گسترش خطوط مترو در تهران را از جمله علل ایجاد فرونشست در کلانشهر تهران بیان کرد.

وی با اشاره به اینکه خشکسالی و برداشت فزاینده و بی‌رویه آب از چاه‌های غیرمجاز، افزون بر خشکاندن دیگر چاه‌ها و چالش تامین آب آشامیدنی، فرونشست زمین در دشت ورامین و دشت تهران، کرج و شهریار را در پی داشته است، گفت: داده‌های کارشناسان نشان می‌دهند که به دلیل نابودی آبخوان‌ها، دشت ورامین با پهنه‌ای افزون بر ۷۰۰

کیلومترمربع فرونشست زمین داشته که با توجه به نزدیکی راه آهن تهران-مشهد به این گستره، سازه‌های پیونددار با راه آهن در معرض خطر هستند.

حسینی افزود: طبق بررسی‌های صورت گرفته مناطق ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹ و ۲۰ شهرداری تهران و شهرهای اسلامشهر، شهریار، چهاردانگه، نسیم شهر، صباشهر و کهریزک تحت تاثیر فرونشست دشت تهران قرار دارند.

به گزارش سایت شهر، سرپرست اداره کل محیط زیست و توسعه پایدار شهرداری تهران با تاکید بر اینکه تهران رکورددار فرونشست زمین در جهان است، توقف روند رو به رشد مصرف و برداشت آب و دادن فرصت تجدیدشوندگی برای احیای آبخوان‌ها، صرفه‌جویی در مصرف آب به‌ویژه در بخش کشاورزی، تزریق آب‌های مازاد روی سطح زمین به سفره‌های زیرزمینی، استفاده صحیح و کارآمد از منابع آبی، ممنوعیت استفاده بیش از حد از حوضه‌های آب‌های زیرزمینی، تصفیه آب‌های شهری و استفاده مجدد از آن در کارخانه‌ها، احداث چاه جذبی را از جمله راهکارهای برون رفت از فرونشست و اختصاصاً مدیریت درکلانشهر تهران عنوان کرد.

۶- آبخیزداری فرسایش بادی را کاهش می دهد

آبخیزداری راه موثری برای درمان فرسایش خاک، مهار آب و حفاظت از جنگل‌ها در کشور و استان است. با توجه به خسارت‌های متعدد ناشی از سیلاب‌ها، هرز روان آب‌ها و فرسایش خاک، لازم است نهادهای اجرایی اجرای طرح‌های آبخیزداری را در دستور کار قرار دهند.

اکنون سیلاب‌ها سالانه حدود ۴۶ میلیون تن فرسایش خاک را با خود به همراه دارد که این میزان فرسایش خاک یعنی سالانه معادل ۱۰ هزار هکتار زمین زراعی تخریب می شود.

برای جلوگیری از این پدیده ناخوشایند باید با عملیات آبخیزداری آنرا مهار کرده و از روان آب‌ها حداکثر استفاده را در تغذیه سفره‌های زیر زمینی و آباد کردن دشت‌های حاصلخیز کشاورزی ببریم.

مهمترین طرح های آبخیزداری را می توان اجرای طرح سنگی ملاتی، گابیون بندی و خشکه چینی و همچنین بذرکاری، کپه کاری، بذر پاشی ، حفاظت ، قرق و نهال کاری برشمرد.

۷- جلوگیری از هدر رفت نزولات جوی

در بخش آبخیزداری آنچه دارای اهمیت است مدیریت نزولات جوی است در حال حاضر بیش از هفتاد درصد از آب باران در ایران تبخیر میشود و حدود ده درصد هم به شکل سیلاب، به دریا وارد می شود پس بخش عظیمی از سرمایه آبی کشور به هدر می رود ولی به کمک آبخیزداری می توان جلوی این میزان هدر رفت آب را گرفت این میزان هدر رفت در حدود سی و سه درصد کاهش می یابد چون می توان آن را ذخیره سازی کرد و صرف فعالیت های گوناگون مخصوصا مصارف کشاورزی شود و سبب حرکت تولید و توسعه کشاورزی شد. آبخیزداری فواید زیادی را با خود به همراه دارد از جمله بهتر شدن اکوسیستم منابع طبیعی، تنوع حیات وحش، کاهش خطرات سیلاب تغذیه سفره های زیر زمینی و تامین آب و احیای جنگل ها و مراتع از فواید اجرای طرح های آبخیزداری است.

۸- جنگل کاری



مطالعات نشان می‌دهد که جنگل‌ها و درختان نقش عمده‌ای در چرخه آب و خنک کردن دما، کمک به امنیت غذایی و سازگاری با تغییرات آب و هوا را بر عهده دارند.

به گزارش ایانا از ساینس دیلی ، براساس گزارش فائو در سال ۲۰۱۶، جنگل‌ها یک سوم از سطح زمین را پوشانده‌اند. بین سال‌های ۲۰۰ تا ۲۰۱۲، توسعه شهری، تغییر کاربری اراضی جنگلی و تبدیل آنها به زمین‌های کشاورزی و آتش سوزی های وسیع سبب از دست دادن ۱,۵ تا ۱,۷ میلیون کیلومتر مربع از سطح پوشش درختی جهان یا حدود ۳,۲ درصد از سطح جهانی جنگل‌ها شده است. این کاهش شدید سطح جنگل‌ها بیشتر ناشی از فعالیت‌های انسانی بوده است.

جنگل‌زدایی و تغییر کاربری اراضی توسط انسان‌ها دارای پیامدهای مهمی بر آب و هوا، اکوسیستم، پایداری معیشت و بقای گونه‌ها به همراه داشته است. در حال حاضر نگرانی شدیدی در مورد آسیب بلندمدت بر عملکرد سیستم طبیعی

زمین ناشی از جنگل زدایی وجود دارد. جنگل زدایی می تواند بر گرم شدن زمین تأثیر گذاشته و در مقیاس محلی و تغییر بارندگی و دسترسی به آب، اثرگذار باشد.

۸-۱- بیانات مقام معظم رهبری در روز درختکاری



بحمدالله خدای متعال توفیق داد امسال هم مثل سالهای گذشته در فصل نهال کاری وظیفه‌ی خودمان را در این زمینه، در حدّ اقلّی که برای من ممکن بود، انجام بدهم. امسال مسئولین این شعار را مطرح کردند که هر ایرانی سه نهال بکارد؛ ما هم امروز سه نهال کاشتیم، مثل بقیه‌ی ایرانی‌ها. اگر چنانچه ان شاءالله به عدد ملت ایران برای هر نفر سه نهال کاشته بشود، معنایش این است که در طول چهار سال، برنامه‌ی دولت در مورد ایجاد یک میلیارد نهال تحقق پیدا خواهد کرد؛ یعنی سالی ۲۵۰ میلیون در طول چهار سال، که ان شاءالله از سال ۱۴۰۲ آغاز خواهد شد. این برنامه، برنامه‌ی مهمّی است. مسئله‌ی نهال کاری، مسئله‌ی حفظ محیط زیست و فواید فراوانی که بر تکثیر نهال کاری و تکثیر درخت در جامعه و در کشور به وجود می‌آید، از مهم ترین مسائل کشور است. مخصوص ما هم نیست؛ کشورهای همسایه‌ی ما بعضی تا یک مقطع معینی چهار میلیارد و بعضی ده میلیارد برنامه‌ریزی کرده‌اند؛ حالا چقدر بتوانند یا نتوانند بحث دیگری است، لکن ما میتوانیم. ما به کمک مردم، در طول چهار سال، از ۱۴۰۲ تا چهار سال، ان شاءالله میتوانیم یک میلیارد نهال را ایجاد کنیم؛ به توفیق الهی، ان شاءالله مردم در این زمینه همّت به خرج خواهند داد، دستگاه‌ها هم کمک کنند، و هر دستگاهی وظیفه‌ای دارد انجام بدهد.

۸-۲- طرح کاشت یک میلیارد درخت در دولت سیزدهم



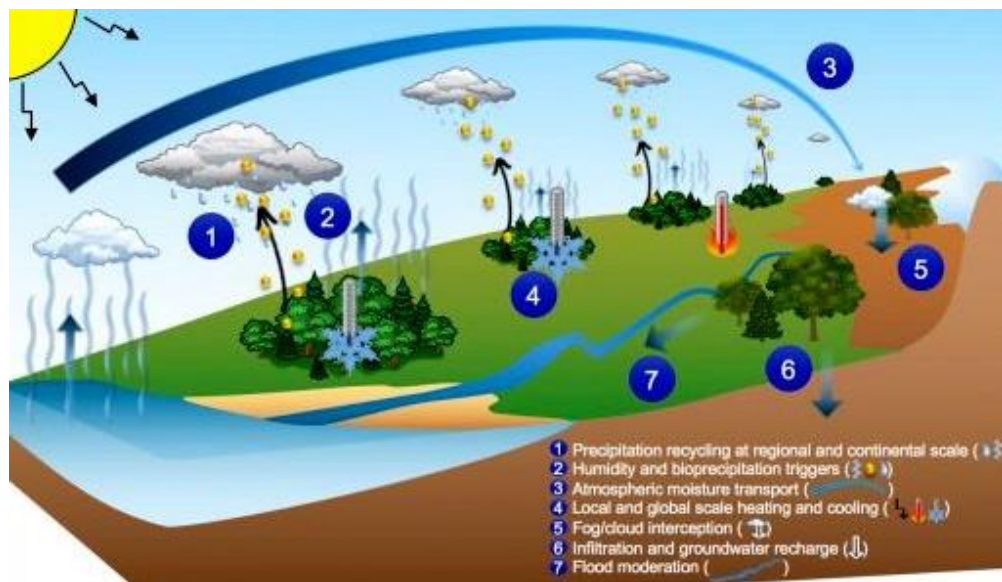
طرح کاشت یک میلیارد درخت با مشارکت‌های مردم توسط آیت‌الله رئیسی رئیس‌جمهور دولت سیزدهم رسماً از اسفندماه سال گذشته و هم‌زمان با روز درختکاری آغاز بکار کرد.

طرحی که قرار است طی چهار سال اجرا شود در قالب آن هر سال ۲۵۰ میلیون درخت توسط نهضت مردمی کاشته شود؛ اما آنچه این طرح را از پروژه‌های دولت‌های پیشین در حوزه منابع طبیعی متمایز می‌کند استفاده از ظرفیت جوامع روستایی و تشکل‌های مردم‌نهاد به‌عنوان مجریان این طرح است.

حضور و مشارکت مردمی در این طرح تا آنجایی پر رنگ است که مقام معظم رهبری نیز تأکیدات ویژه نسبت به آن داشتند و هم‌زمان با روز درختکاری در این باره فرمودند: " این امر به‌واسطه مشارکت مردم محقق می‌شود. اگر هر ایرانی سه نهال بکارد، برنامه دولت برای کاشت یک میلیارد نهال از سال ۱۴۰۲ آغاز و در طول چهار سال محقق خواهد شد."

۸-۳- نقش پررنگ درختان در چرخه آب و سازگاری با تغییر اقلیم

در دهه‌های اخیر، مباحث مربوط به تغییرات آب و هوا در مورد درختان و جنگل‌ها بیشتر به جنبه ذخیره و رسوب کربن پرداخته است. اما اکنون دانشمندان خواستار توجه بیشتر به رابطه بین درختان و آب در تغییرات اقلیم شده‌اند. براساس آنچه دانشمندان عنوان کرده‌اند: گفتگوی جهانی در مورد درختان، جنگل‌ها و اقلیم نیاز به تغییر دیدگاه دارد. دانشمندان می‌گویند به دلیل اثرات مستقیم درختان بر آب و هوا از طریق بارش و خنک کردن محیط، این تاثیرات ممکن است از ظرفیت ذخیره و ترسیب کربن درختان نیز مهمتر باشند. تحقیقات انجام شده در مورد درختان، جنگل‌ها و آب، در واقع بینش جدید قابل تاملی برای یک جهان گرم شده با دانش‌های قدیمی را پیش روی ما قرار می‌دهد. یافته‌های جدید به اثرات مهم درختان در کمک به حفظ آب بر روی زمین و تولید رطوبت اشاره دارد. این یافته‌ها به نوبه خود تأثیر مثبت بر امنیت غذایی و سازگاری با تغییرات اقلیمی را به همراه دارند.



اثر جنگل در آب و اقلیم در مقیاس محلی، منطقه‌ای و قاره‌ای از طریق تغییر در چرخه آب و انرژی (۱) بارش از طریق جنگل‌ها و سایر فرم‌های رویشی در سراسر سطح زمین تجدید می‌شود و در نهایت در قاره‌ها، انتقال می‌یابد. (۲) حرکت به سمت بالای جریان رطوبت، ترکیبات آلی فرار و میکروارگانیسم‌ها از سطح گیاهان (نقاط زرد) محرکی برای بارش را

ایجاد می کند. (۳) الگوهای فشار هوای جنگل - جلوبرنده ممکن است رطوبت هوا را به سمت فضای داخلی انتقال قاره‌ای سوق دهد. (۴) درجه حرارت خنک، آب جریان یافته و تولید ابر تابش اضافی از سطح زمین را منحرف می کنند. (۵) مه و ممانعت ابر بوسیله درختان باعث ترسیم حالت خروج رطوبت اضافی از جو می شود. (۶) نفوذ و تغذیه آب‌های زیرزمینی به وسیله درختان آسان تر می شود. (۷) همه فرآیندهای گفته شده به طور طبیعی باعث پراکنش آب و در نتیجه تعدیل سیلاب‌ها می شود.

۹- تغذیه آبهای زیر زمینی راهی برای احیای دریاچه ها

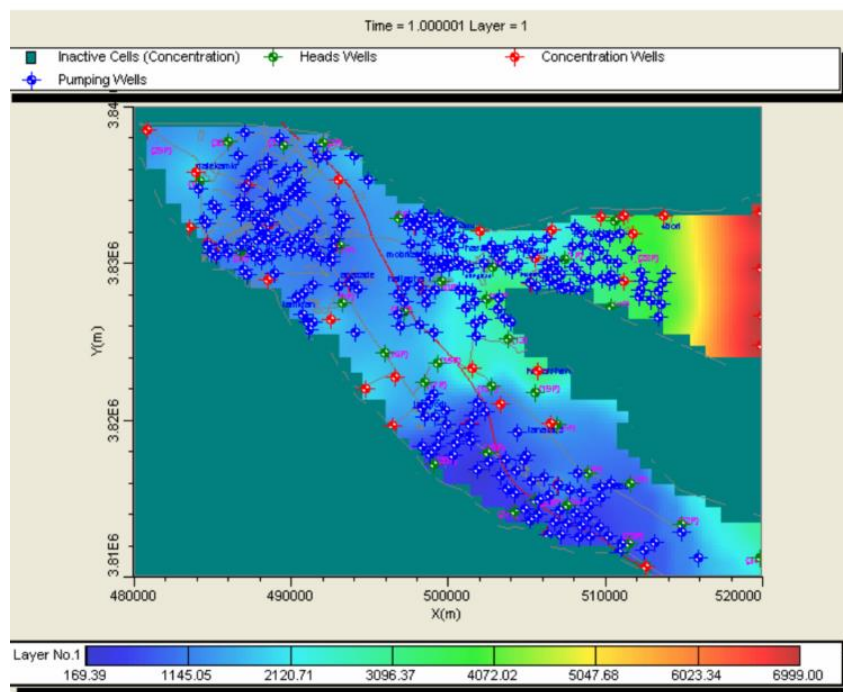
در سال های اخیر برداشت بیش از اندازه از آب های زیر زمینی، سبب شده است تا هر اندازه حق آبه برای تغذیه دریاچه ها اختصاص پیدا می کند، باز هم نتوان آنها را احیا نمود. این اتفاق به این دلیل است که با کاهش سطح آبهای زیر زمینی این حق آبه ها بیشتر برای تغذیه آب های زیر زمینی استفاده می شود تا احیای دریاچه ها.

اما بدتر از آن، ورود آبهای شور دریاچه هایی مانند دریاچه قم، به سفره های زیر زمینی به دلیل کاهش سطح آب آبخوان ها می باشد. و همین امر سبب به هم خوردن تراز آب شور و شیرین، و تبدیل به یک عامل آلوده کننده و غیر قابل استفاده شدن آبهای زیر زمینی می شود.

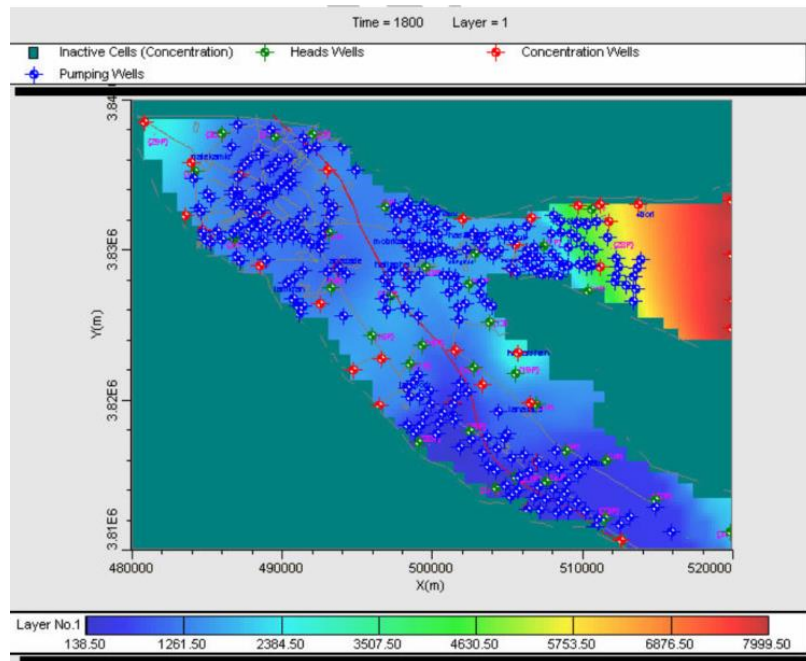
در سال های اخیر با توجه به گرم شدن هوا و تغییر شکل نزولات جوی از شکل برف به شکل باران، سبب از دسترس خارج شدن این نزولات بدون تغذیه آب های زیر زمینی می شود، حال این طرح آبخیزداری می تواند با تغذیه سفره های آب زیر زمینی، نفوذ آب دریاچه های شوری مانند دریاچه قم را به آب های زیر زمینی گرفته و از به هم خوردن تراز آب های شور سطحی و شیرین زیر زمینی جلوگیری نماید. همچنین زمانی که آب های زیر زمینی تغذیه شوند و سطح آنها بالا بیاید، دیگر آب دریاچه ها به اعماق نفوذ نکرده و در این صورت تخصیصی حق آبه برای احیای آنها اثر بخش خواهد بود.

۹-۱- هجوم آبهای شور به سمت آبهای شیرین

همانگونه که در شکل های زیر دیده می شود و با توجه به دوره طولانی واسنجی می توان گفت مقادیر خروجی مدل از دقت قابل قبولی برخوردار است. از آنجا که هدف از تهیه مدل بررسی وضعیت نفوذ یون کلر، بعنوان نشانگر آب دریاچه، در آبخوان می باشد به این منظور در شکل های زیر وضعیت غلظت یون کلر در آبخوان دشت قم در ابتدا و انتهای مدل نمایش داده شده است.



غلظت یون کلر در آبخوان دشت قم در سال ۷۹



غلظت یون کلر در آبخوان دشت قم در سال ۸۳

این شکلها بروشنی نشان می دهند که منطقه تداخل آب شور و شیرین بسرعت در حال پیشروی به سمت دشت می باشد، و این امر می تواند با توجه به بیلان منفی دشت اثرات جبران ناپذیری را بر آبخوان وارد نماید.

۱۰- نمونه ای از پروژه های آبخیزداری اجرا شده در کشور

۱۰-۱- اجرای ۲ طرح آبخوان و آبخیزداری در بستر رودخانه باهوکلالات



سیستان و بلوچستان نماینده مردم شهرستان های چابهار، کنارک، دشتیاری، زراباد، نیکشهر و قصرقند در مجلس شورای اسلامی اظهار کرد: شهرستان دشتیاری از جمله مناطق مستعد کشاورزی در سیستان و بلوچستان است که به علت عدم دسترسی به روان آب ها و آب های سطحی در بستر دو رودخانه باهوکلالات و کاجو از فعالیت های کشاورزی بی نصیب مانده است و حجم عظیمی از این آب ها بدون استفاده بعد از دو سد بزرگ پیشین و زبردان به دریای عمان سرازیر می شود.

معین الدین سعیدی در گفت و گو با ایسنا افزود: با درخواست های مکرر مردم و کشاورزان شهرستان دشتیاری برای ایجاد طرح های آبخوان و آبخیزداری در بستر رودخانه باهوکلالات و جلوگیری از هدر رفت میلیون ها مترمکعب آب باران به دریا پیگیری های صورت گرفت که خوشبختانه وزارت نیرو در امور منابع آب منطقه ای ۱۰۰ میلیارد تومان

برای ساخت دو بند بتونی در بستر رودخانه باهوکلالت موافقت کرد و این اعتبار در بودجه ۱۴۰۲ بصورت ۱۰۰ درصدی قابل اجرا خواهد بود.

نماینده مردم چابهار در مجلس شورای اسلامی در ادامه یادآور شد: با ساخت این دو طرح بیش از ۵۰ هزار هکتار از زمین های کشاورزی حاشیه رودخانه که مستعدترین زمین برای کشت محصولات گرمسیری و خارج از فصل است به زیر کشت می روند و امید نشاط و آبادانی را به روستاها بر می گرداند و از همه مهم تر مهاجرت معکوس نیز از شهر چابهار به روستاها که بزرگترین حاشیه نشین در کشور را دارد در پی خواهد داشت.

۱۱- جمع بندی و نتیجه گیری

طرح های آبخیزداری علاوه بر مزایایی که در مورد آنها صحبت شد، می تواند جهت کارآفرینی و اشتغال زایی پویا در منطقه نیز موثر باشد، که در صورت موافقت با اجرای این طرح توسط سرمایه گذار بخش خصوصی می توان از آن به عنوان یکی از پروژه های مولد اشتغال زا در کشور نیز از آن نام برد.