

آب مغناطیسی راهکاری نوین در مدیریت
مناطق خشک و بیابانی (اصول و کاربرد)

www.ketab.ir

شابک	: ۱۲۰۰۰۰ ریال : ۹۷۸-۶۰۰-۸۷۳۰-۲۳-۱
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۶۰۹۹۵۲
عنوان و نام پدیدآور	: آب مغناطیسی راهکاری نوین در مدیریت مناطق خشک و بیابانی (اصول و کاربرد) / نویسنده راشین محمدی... [و دیگران].
مشخصات نشر	: تهران: انتشارات علمی سنا، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	: ۹۲ ص.: مصور، جدول، نمودار.
یادداشت	: نویسنده راشین محمدی، محمدتقی دستورانی، مرتضی اکبری، حمید آهنی.
موضوع	: بیابان‌زایی -- ایران
موضوع	: Desertification -- Iran
موضوع	: آب، منابع -- ایران -- مدیریت
موضوع	: Water-supply -- Iran -- Management
رده بندی دیویی	: ۷۳۶۰۹۵۵/۲۳
رده بندی کنگره	: GB ۱۳۹۵۷۸/۶۱/۲
شناسه افزوده	: محمدی، راشین، ۱۳۶۸ -
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا

انتشارات علمی سنا (مرجع تخصصی علمی ایران)

نام کتاب: آب مغناطیسی راهکاری نوین در مدیریت مناطق خشک و بیابانی (اصول و کاربرد)

نویسنده: راشین محمدی، محمدتقی دستورانی، مرتضی اکبری، حمید آهنی.

ناشر: علمی سنا

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۷۳۰-۲۳-۱

نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۵

صفحه آرای: سحر زعفرانی عیلام

طراح جلد: لیلا انصاری

پست الکترونیک: elmisana@gmail.com

فروش اینترنتی: www.sanabook.com

تیراژ: ۳۰۰

قیمت: ۱۲۰۰۰۰ ریال

پیشگفتار	ح
۱ فصل اول: تعاریف و مفاهیم بیابان و بیابان‌زایی	۱
۱-۱ مقدمه	۱
۲-۱ بیابان (Desert)	۲
۳-۱ بیابان‌زایی	۳
۴-۱ عوامل بیابان‌زایی	۵
۵-۱ ربات بیابان و کویر	۶
۶-۱ تفاوت بیابان‌زایی و تخریب سرزمین	۶
۷-۱ بیابان‌زایی در ایران و جهان	۷
۸-۱ علل اصلی بیابان‌زایی در ایران	۸
۹-۱ فرآیندهای بیابان‌زایی	۹
۱۰-۱ بیابان‌زایی و تخریب منابع آب	۱۰
۱-۱۰-۱ تخریب کیفی منابع آب	۱۰
۲-۱۰-۱ تخریب کمی منابع آب	۱۰
۱۱-۱ بیابان‌زایی و تخریب منابع خاک و اراضی	۱۱
۱۲-۱ برنامه اقدام ملی مقابله با بیابان‌زایی	۱۱
۱-۱۲-۱ برنامه مدیریت پایدار زمین‌های کشاورزی	۱۲
۲-۱۲-۱ برنامه مدیریت پایدار زمین‌های جنگلی	۱۳
۳-۱۲-۱ برنامه مدیریت پایدار زمین‌های مرتعی	۱۳
۴-۱۲-۱ برنامه مدیریت پایدار تنوع زیستی و حیات وحش	۱۴
۵-۱۲-۱ برنامه مدیریت پایدار منابع آب	۱۴
۶-۱۲-۱ برنامه کنترل فرسایش آبی و بادی	۱۴
۷-۱۲-۱ برنامه کاهش اثرهای خشکسالی	۱۵
۸-۱۲-۱ برنامه مدیریت پایدار منابع انرژی	۱۵
۱۳-۱ بیابان‌زایی و تخریب منابع گیاهی	۱۵
۱۴-۱ چالش‌های پیشرو جهت کنترل پدیده بیابان‌زایی	۱۶
۱۵-۱ راهکارهای کنترل پدیده بیابان‌زایی	۱۶

۱۸.....	فصل دوم: پوشش گیاهی مناطق خشک و بیابانی.....	۲
۱۸.....	۱-۲ مقدمه.....	
۱۹.....	۲-۲ تأثیر آب و هوا و خصوصیات فیزیوگرافی بر پوشش گیاهی بیابانی.....	
۱۹.....	۱-۲-۲ نزولات جوی.....	
۱۹.....	۲-۲-۲ پستی و بلندی.....	
۲۰.....	۳-۲ تنش های محیطی و نحوه مقاومت گونه های گیاهی بیابانی در مقابل آن.....	
۲۰.....	۴-۲ راه های انطباق و سازگاری گیاهان با محیط بیابانی.....	
۲۴.....	۵-۲ رقابت گیاهان و کنش های متقابل میان گیاه و محیط.....	
۲۵.....	۶-۲ پوشش گیاهی مناطق بیابانی ایران.....	
۲۹.....	۷-۲ محدودیت بهره برداری از گیاهان در مناطق خشک و بیابانی.....	
۳۰.....	۸-۲ خصوصیات گیاهان مناسب برای احیای پوشش گیاهی در مناطق خشک و بیابانی.....	
۳۱.....	۹-۲ گونه های گیاهی معروف مناطق بیابانی ایران.....	
۳۱.....	۱-۹-۲ تاغ (<i>Haloxylon</i> spp).....	
۳۲.....	۲-۹-۲ اسکنبیل (<i>Calligonum</i> spp).....	
۳۲.....	۳-۹-۲ گز (<i>Tamarix</i> spp).....	
۳۳.....	۴-۹-۲ پرند (<i>Pteroporum aucheri</i>).....	
۳۴.....	۵-۹-۲ اشنان (<i>Seidlitzia rosmarinus</i>).....	
۳۵.....	۶-۹-۲ سالسولا (<i>Salsola</i> sp).....	
۳۵.....	۷-۹-۲ آتریپلکس (<i>Atriplex</i> spp).....	
۳۶.....	۸-۹-۲ قره داغ (<i>Nitraria schoberi</i>).....	
۳۷.....	۳ فصل سوم: مدیریت منابع آب در مناطق خشک و بیابانی.....	
۳۷.....	۱-۳ مقدمه.....	
۳۸.....	۲-۳ چند نمونه از روش های سنتی تأمین آب در مناطق خشک و نیمه خشک.....	
۳۸.....	۱-۲-۳ خوشاب.....	
۳۸.....	۲-۲-۳ دگار.....	
۳۸.....	۳-۲-۳ هوتک.....	
۳۸.....	۴-۲-۳ بندسار.....	
۳۹.....	۵-۲-۳ گوراب.....	
۳۹.....	۶-۲-۳ قنات.....	
۳۹.....	۲-۳ روش های حفاظت آب.....	

۳۹	کاهش تیخیر از سطح آب	۱-۳-۳
۳۹	کاهش تیخیر از سطح خاک	۲-۳-۳
۴۰	استفاده از مواد جاذب الرطوبه (هیدروژل ها و سوپر جاذب ها)	۳-۳-۳
۴۰	کاهش تعرق	۴-۳-۳
۴۰	انتخاب و مدیریت گیاهان برای استفاده بهتر از آب	۵-۳-۳
۴۱	مدیریت آبیاری با آب های شور در مناطق خشک و بیابانی	۴-۳
۴۱	استفاده مجدد از آب	۵-۳
۴۲	استفاده از تکنولوژی های نوین جهت مدیریت منابع آب در مناطق خشک و بیابانی	۶-۳
۴۲	فناوری باروری ابرها	۱-۶-۳
۴۲	فناوری باران زایی به روش یونیزاسیون جو	۲-۶-۳
۴۳	استحصال آب از مه	۳-۶-۳
۴۳	فنا - آب مغناطیسی	۴-۶-۳
۴۴	فصل چهارم آب مغناطیسی	۴
۴۴	مقدمه	۱-۴
۴۵	تعریف آب مغناطیسی	۲-۴
۴۶	دستگاه های مغناطیس کننده آب	۳-۴
۴۷	مزایای مغناطیس نمودن آب	۴-۴
۴۹	کاربردهای فناوری مغناطیسی در کشاورزی و منابع طبیعی	۵-۴
۴۹	خارج نمودن گازهای موجود در آب	۱-۵-۴
۴۹	رسوب زدایی پمپ ها و لوله های آبیاری	۲-۵-۴
۴۹	پاک کردن مخازن طبیعی و مصنوعی آب	۳-۵-۴
۴۹	پرورش دام و طیور	۴-۵-۴
۴۹	پرورش ماهی	۵-۵-۴
۵۰	کاربرد فناوری مغناطیسی در صنعت	۶-۴
۵۰	کاربرد فناوری مغناطیسی در مصارف خانگی	۷-۴
۵۰	فواید آب مغناطیسی در آبیاری گیاهان	۸-۴
۵۰	افزایش راندمان آبیاری	۱-۸-۴
۵۰	افزایش حلالیت آب (بهبود کارایی مصرف کود)	۲-۸-۴
۵۱	خنثی شدن سختی آب	۳-۸-۴
۵۱	پاستوریزاسیون آب	۴-۸-۴

۵۱-۸-۴	اصلاح خاک	۵۱
۶-۸-۴	زودرسی محصول و افزایش عملکرد گیاه	۵۱
۷-۸-۴	مقاومت به سرمازدگی	۵۱
۸-۸-۴	افزایش کیفیت و کمیت محصول	۵۲
۹-۴	کاربرد آب مغناطیسی در احیای مناطق خشک و بیابانی	۵۲
۵	فصل پنجم: تاثیر آب مغناطیسی بر گونه‌های گیاهی منطقه خشک و بیابانی فدیشه	۵۴
۱-۵	مقدمه	۵۴
۲-۵	منطقه فدیشه نیشابور	۵۵
۱-۲-۵	مشخصات اقلیمی و آب و هوایی منطقه فدیشه	۵۶
۳-۵	شاخص‌های بر اهمیت در مطالعه گیاهان	۵۸
۱-۳-۵	شاخص‌های رزولوز گیاهان	۵۸
۲-۳-۵	شاخص‌های فیزیولوژی گیاهان	۵۸
۳-۳-۵	شاخص‌های اندازه برگ شده مربوط به آب	۵۹
۴-۵	فاکتورهای مورد آزمایش	۵۹
۵-۵	روش آماری مورد استفاده در پژوهش	۵۹
۶-۵	روند انجام پژوهش در دانشگاه فردوسی مشهد	۶۰
۱-۶-۵	محاسبه‌ی نیاز آبی و دور آبیاری سه گونه‌ی گیاهی مورد مطالعه	۶۱
۷-۵	آبیاری	۶۲
۸-۵	تاثیر آب مغناطیسی بر شاخص رشد گیاه	۶۳
۹-۵	تاثیر آب مغناطیسی بر شاخص مورفولوژی تعداد شاخه	۶۴
۱۰-۵	تاثیر آب مغناطیسی بر طول شاخه‌ها	۶۵
۱۱-۵	اثر آب مغناطیسی بر شاخص برگ‌زایی	۶۶
۱۲-۵	اثر آب مغناطیسی بر شاخص مورفولوژی نسبت طول ریشه به طول شاخه	۶۷
۱۳-۵	تاثیر آب مغناطیسی بر نسبت وزن ریشه به وزن شاخه	۶۸
۱۴-۵	تاثیر آب مغناطیسی بر شاخص مورفولوژی سطح برگ	۶۹
۱۵-۵	تاثیر آب مغناطیسی بر مورفولوژی سطح ویژه برگ	۷۰
۱۶-۵	تاثیر آب مغناطیسی بر فیزیولوژی SPAD	۷۱
۱۷-۵	تاثیر آب مغناطیسی بر فیزیولوژی RWC	۷۲
۱۸-۵	اثر مغناطیس کردن بر میزان اسیدی بودن آب	۷۳

۱۹-۵ اثر مغناطیس کردن بر هدایت الکتریکی آب..... ۷۴

۱-۱۹-۵ تحلیل آماری مقادیر مربوط به شاخص EC آب در دفعات مختلف عبور آب از دستگاه

مغناطیس کننده..... ۷۴

۲-۱۹-۵ تحلیل آماری مقادیر مربوط به شاخص هدایت الکتریکی آب در مدت زمان ۳۰۰ دقیقه..... ۷۶

۶ مراجع..... ۷۸

www.ketab.ir

شرایط اکولوژیکی مناطق خشک و بیابانی و محدودیت‌های زیستی سبب شده است تا مطالعات انجام گرفته در خصوص این مناطق در جهان و در ایران بسیار محدود باشد. مناطق خشک و بیابانی، پهنه وسیعی از کشور ایران را در برمی‌گیرد و اغراق نیست اگر بگوییم بیش از سه چهارم کشور را آب‌وهوای بیابانی تشکیل می‌دهد. بیابان واژه نامأنوسی در ایران و بسیاری از سرزمین‌های خشک و کم‌آب جهان نیست ولی بیابانی شدن (بیابان‌زایی) برای بسیاری از ساکنین ایران و حتی ساکنین مناطق نیمه‌خشک تا مرطوب جهان واژه‌ای ناشناخته و حیرت‌آور است. تاکنون کارهای اجرایی زیادی در کشور به‌منظور اصلاح و احیای مناطق بیابانی انجام شده است که بعضی از آن به علت عدم انجام تحقیق کافی به شکست منجر شده است. عمده این کارها به روش بیولوژیکی انجام شده است و اقدامات غیر بیولوژیکی هم اغلب مالج پاشی با مواد زائد نفتی بوده است. امروزه با توجه به پیشرفت سریع رند بیابان‌زایی و مواجه شدن با بحران شدید کم‌آبی در بسیاری از مناطق کشور، مدیریت صحیح جهت بیابان‌زایی خود را با دو رویکرد توسعه پوشش گیاهی و استفاده بهینه و حداکثری از منابع آب در دسترس، بسیار حائز اهمیت است. بنابراین، مطالعه همه‌جانبه و درنهایت تصمیم‌گیری صحیح در رابطه با چگونگی مدیریت می‌تواند به‌عنوان یک رویکرد جدید مطرح شود. بدون شک مدیریت صحیح و کارآمد مستلزم شناخت روش‌ها و تکنولوژی‌های جدید کاربردی جهت رسیدن به نتیجه مطلوب می‌باشد. مجموعه پیش‌رو، ابتدا در فصول یک تا چهار، مطالبی در رابطه با ماهیم بیابان و بیابان‌زایی، پوشش گیاهی در مناطق خشک و بیابانی و مدیریت منابع آب در این مناطق ارائه می‌کند. سپس در فصل چهارم روشی نوین جهت مدیریت صحیح بیابان‌زدایی با دو رویکرد حفظ منابع آب و توسعه پوشش گیاهی تحت عنوان "فناوری آب مغناطیسی" که درواقع مهم‌ترین هدف این مجموعه می‌باشد، را معرفی می‌کند. در پایان، در فصل پنجم نتایج تحقیقی کاربردی با بکارگیری تکنولوژی نوین آب مغناطیسی در بخش منابع طبیعی به تفصیل ارائه می‌گردد. امید است این کتاب، بتواند مورد بهره‌برداری علاقه‌مندان، محققان، کارشناسان، اساتید و دانشجویان محترم قرار گیرد. از آنجاکه هیچ اثری خالی از عیب و نقص نیست، استدعا دارد خوانندگان محترم این اثر، با ارائه دیدگاه‌های ارزشمند خود، نگارندگان را در اصلاح نقایص کتاب یاری دهند.

در اینجا لازم می‌دانیم از همه عزیزانی که ما را در تهیه و تدوین این اثر یاری نمودند، تشکر و قدردانی نماییم.

راشین محمدی

کارشناس ارشد منابع طبیعی

دانشگاه فردوسی مشهد