

تخریب خاک

(آثار زیست محیطی و ارزش گذاری خسارات)

مهران مجرّد

ویراستار علمی: دکتر سیامک فلاحی

مهرانشناسه	:	مجرد، مهران، ۱۳۵۱ -
عنوان و نام پدیدآور	:	تخریب خاک (آثار زیست محیطی و ارزش گذاری خسارات) / تألیف مهران مجرد.
مشخصات نشر	:	ارومیه : انتشارات خسروانی مجد، ۱۳۹۲.
مشخصات ظاهری	:	۱۲۵ ص.
شابک	:	۹۷۸-۶۰۰-۷۱۷۸-۰۲-۷: ۱۲۰۰۰ ریال
وضعیت فهرست نویسی	:	آریا
موضوع	:	خاک - تخریب و تباہی
موضوع	:	خاک - تخریب و تباہی - جنبه های زیست محیطی
موضوع	:	خاک - ایران - تخریب و تباہی - جنبه های زیست محیطی
رده بندی کنگره	:	۳۳۷/۳۵۲ S ۱۳۹۲
رده بندی دیویی	:	۶۳۱/۴۵
شماره کتابشناسی ملی	:	۳۳۲۰۳۴۵

۹۷۸-۶۰۰-۷۱۷۸-۰۲-۷



عنوان: تخریب خاک (آثار زیست محیطی و ارزش گذاری خسارات) تألیف: مهران مجرد

ناشر: خسروانی مجد قطع: وزیری / چاپ اول تیراژ ۱۰۰۰ قیمت به ریال ۱۲۰۰۰۰

ویراستار علمی: دکتر سیامک فلاحتی

۰۹۱۴۴۴۰۸۹۲۷

ارومیه شهرک فرهنگیان خیابان شمالی کوچه ی ۲۵ ، پلاک ۱۱

Mana.majd@gmail.com

پیشگفتار

خودکفائی در تامین مواد غذایی یکی از اساسی ترین اهدافی بود که پس از انقلاب در کشور مطرح گردید. در سالهایی که از غذا در جهان به نام اسلحه ای کارآمدتر از هر سلاح دیگری یاد می شد، چگونه می توانست استقلال ملی بدون دست یابی به تامین مواد غذایی مورد نیاز ملت تفسیر و تاویل گردد. بنابراین برای رهائی از وابستگی غذایی چنین نتیجه گرفته شد که بایستی بسیار کاشت و تا آنجا که امکان دارد سطوح بیشتری از سرزمین را به زیر کشت برد. اتخاذ آن سازوکارها به زودی نشان داد که تنها با توسل به توسعه سطح زیر کشت نمی توان به خود کفائی دست یافت. چرا که تنها زمین نیست که عامل تعیین کننده در تولید است، بلکه عوامل دیگری چون حاصلخیزی خاک، وضعیت آب، محدودیتهای اقلیمی و موانع اقتصادی و اجتماعی نیز می توانند سدی در راه رسیدن به هدف خودکفائی باشند. بنابراین اگر قرار است که به افزایش تولید دست یافت موضوع به طور همه جانبه و از دیدگاهی کلان و یکپارچه مورد توجه و برنامه ریزی قرار گیرد.

واقعیت آن است که بخش عمده ای از سرزمین کشور ما در قلمرو اقلیمی خشک تا خشک نیمه مرطوب قرار دارد. در حالی که سهم کشور از میانگین جهانی بارندگی ها تنها حدود یک سوم است، اما همین مقدار باران نیز با توزیع بسیار نامتعادلی در سطح کشور می بارد. بدین ترتیب نوعی شدید از ناپایداری تولید مواد غذایی و محصولات کشاورزی را بر کشور حاکم می سازد. اما مشکل اساسی این جا است که نظام بهره برداری ما از منابع تولید کشاورزی یک واقعیت اساسی و اصلی را نادیده می گیرد و آن ماهیت اکولوژیک مناطق خشک و شکنندگی و

نابایداری اکوسیستم آن است. در نتیجه این بی توجهی، ما به طور گسترده ای با پدیده ای به نام تخریب سرزمین روبرو هستیم که تقلیل تولید را بر ما تحمیل می کند. چیزی که امروز از آن با اصطلاح بیابان زائی یاد می شود.

برای درک وضعیت تخریب سرزمین کافی است نگاهی سریع به وضعیت تخریب عرصه ها، شخم زدن مراتع طبیعی، فرسایش، شور شدن خاکها، کاهش حاصلخیزی منابع ارضی و وضعیت نابسامان پوشش گیاهی بیاندازیم. تمامی این موارد یعنی تهدید منابع تولید غذایی و ایجاد نابایداری در سیستم امنیت غذایی و به خطر افتادن استقلال ملی.

این کتاب قدمی کوچک در جهت آگاهی بخشی بیشتر به دانشجویان و علاقه مندان رشته های مرتبط با منابع طبیعی، کشاورزی، محیط زیست، اقتصاد اکولوژیکی، خاکشناسی و علوم زیستی می باشد. با توجه به کمبود شدید کتاب در زمینه تخریب خاک و اهمیت و شرایط حساس این منبع حیاتی در کشور نیاز به تالیف این کتاب بیش از پیش احساس گردید. بخش اعظمی از کتاب شامل ترجمه مباحثی از گزارش مربوط به فعالیتهای کمیسیون اروپا در زمینه تخریب خاک در سال ۲۰۰۴ است. بخشهای پایانی کتاب مباحث ارزشگذاری اکولوژیکی و اقتصادی تخریب خاک می باشد که تا به حال در کشور مطرح نشده است. نگارش حاضر می تواند دارای نواقصی باشد که از دید نگارنده پنهان مانده است. نظریات و انتقادات خوانندگان و پژوهندگان باعث دلگرمی اینجانب و رفع آنها در چاپ های بعدی خواهد بود.

فهرست مطالب

فصل اول: کلیات و مفاهیم

- ۱-۱- تخریب خاک ۲
- ۱-۲- کارکردهای خاک ۴
- ۱-۳- کارکردهای پوششهای گیاهی ۵
- ۱-۴- حفاظت از خاک ۱۰
- ۱-۵- مفهوم تخریب خاک ۱۱
- ۱-۶- چارچوب DPSIR در تخریب خاک ۱۲
- ۱-۷- عوامل ایجاد و تشدیدکننده تخریب خاک ۱۶

فصل دوم: تحولات مربوط به تخریب خاک

- ۲-۱- مراحل تخریب خاک ۱۸
- ۲-۲- میزان آسیب پذیری و انعطاف خاکها ۱۹
- ۲-۳- پیامدهای تخریب خاک ۲۴
- ۲-۴- اندازه گیری تخریب خاک ۲۵
- ۲-۵- کیفیت خاک و نشانه های تخریب خاک ۲۵
- ۲-۶- منابع داده ها ۲۸

فصل سوم: انواع تخریب خاک (دلائل، اثرات و علائم)

- ۳-۱- انواع تخریب خاک ۳۱
- ۳-۱-۱- فرسایش خاک ۳۱
- ۳-۱-۱-۱- مدل‌های پیش بینی فرسایش خاک ۳۲
- ۳-۱-۱-۲- دلائل فرسایش خاک ۳۲
- ۳-۱-۱-۳- اثرات فرسایش خاک ۳۳
- ۳-۱-۱-۴- علائم فرسایش خاک ۳۴
- ۳-۱-۲- کاهش مواد آلی ۳۵

- ۳۶..... ۳-۱-۲-۱- دلایل کاهش مواد آلی
- ۳۷..... ۳-۱-۲-۲- پیامدهای کاهش مواد آلی
- ۳۸..... ۳-۱-۲-۳- علائم کاهش مواد آلی
- ۳۸..... ۳-۱-۳- آلودگی خاک
- ۳۹..... ۳-۱-۳-۱- دلایل آلودگی خاک
- ۴۰..... ۳-۱-۳-۲- پیامدهای آلودگی خاک
- ۴۱..... ۳-۱-۳-۳- نشانه های آلودگی خاک
- ۴۲..... ۳-۱-۴- شور شدن خاک
- ۴۲..... ۳-۱-۴-۱- دلایل شور شدن خاک
- ۴۳..... ۳-۱-۴-۲- پیامدهای شور شدن خاکها
- ۴۳..... ۳-۱-۴-۳- نشانه های شور شدن خاک
- ۴۴..... ۳-۱-۵- کاهش تنوع زیستی خاک
- ۴۴..... ۳-۱-۵-۱- دلایل کاهش تنوع زیستی خاک
- ۴۵..... ۳-۱-۵-۲- پیامدهای کاهش تنوع زیستی خاک
- ۴۵..... ۳-۱-۵-۳- نشانه های کاهش تنوع زیستی خاک
- ۴۶..... ۳-۱-۶- فشرده شدن خاک
- ۴۷..... ۳-۱-۶-۱- دلایل ایجاد فشرده شدن
- ۴۷..... ۳-۱-۶-۲- پیامدهای فشرده شدن خاک
- ۴۸..... ۳-۱-۶-۳- نشانه های فشرده شدن خاک
- ۴۸..... ۳-۱-۷- پوشیده شدن خاک
- ۴۹..... ۳-۱-۷-۱- دلایل پوشیده شدن خاک
- ۴۹..... ۳-۱-۷-۲- پیامدهای پوشیده شدن خاک
- ۵۰..... ۳-۱-۷-۳- نشانه های پوشیده شدن خاک
- ۵۰..... ۳-۱-۸- سیلاب و زمین لغزه
- ۵۱..... ۳-۱-۸-۱- دلایل ایجاد سیلاب و زمین لغزه

- ۵۲-۲-۸-۱-۳- پیامدهای سیلاب و زمین لغزه.....
- ۵۲-۳-۱-۸-۳- غرقابی، نتیجه نهائی سیلاب.....
- ۵۳-۴-۱-۸-۳- نشانه های سیلاب و زمین لغزه.....

فصل چهارم: ارزشهای اقتصادی و اکولوژیکی خاک

- ۵۵-۱-۴- برآورد اقتصادی آسیب های خاک.....
- ۵۵-۲-۴- ارزشگذاری اقتصادی تخریب خاک.....
- ۵۹-۳-۴- طبقه بندی اثرات اقتصادی تخریب خاک.....
- ۶۰-۴-۴- اثرات محلی و اثرات غیرمحلی تخریب خاک.....
- ۶۱-۵-۴- ارزشهای استفاده ای و ارزشهای غیراستفاده ای خاک.....
- ۶۳-۶-۴- خدمات اکوسیستمی خاک.....
- ۶۴-۷-۴- اثرات مستقیم و اثرات غیرمستقیم.....

فصل پنجم: روشهای ارزشگذاری اکولوژیکی خاک

- ۶۷-۱-۵- ارزشگذاری اکولوژیکی.....
- ۶۸-۲-۵- ارتباط درون گروهی فرایندها، کارکردها، خدمات و کالاها.....
- ۶۹-۳-۵- روشهای ارزشگذاری تخریب خاک.....
- ۷۱-۴-۵- ارزش تولید از دست رفته.....
- ۷۲-۵-۵- قیمت گذاری خوشی.....
- ۷۳-۶-۵- هزینه سفر.....
- ۷۳-۷-۵- هزینه جایگزین.....
- ۷۴-۸-۵- هزینه تعدیل و اصلاح، هزینه دفاعی.....
- ۷۵-۹-۵- روش ترجیح اظهارشده.....
- ۷۷-۱۰-۵- جنبه های زمانی ارزشگذاری تخریب خاک.....
- ۷۹-۱۱-۵- روش شناسی برآورد اقتصادی تخریب خاک.....
- ۸۰-۱۲-۵- تعیین آثار تخریب خاک.....
- ۸۳-۱۳-۵- کمی سازی اثرات.....

- ۱۴-۵- تعیین ارزشهای پولی اثرات ۹۰
- ۱۵-۵- برآوردهای کمی ۹۳
- ۱۶-۵- بررسی میزان دسترسی به داده های اقتصادی ۱۰۱
- ۱۷-۵- نتایج ۱۰۳

فصل ششم: نگاهی به تخریب خاک و آثار آن در ایران

- ۱-۶- بیابان زائی و فرسایش ۱۰۷
- ۲-۶- عوامل بیابان زائی ۱۰۸
- ۳-۶- خشک شدن دریاچه ارومیه و شوری زائی در خاکها ۱۱۰
- ۴-۶- زمین لغزش ۱۱۰
- ۵-۶- آلودگی خاکها ۱۱۱
- ۶-۶- پوشانیدن خاک ۱۱۲
- ۷-۶- سیل ۱۱۳
- ۸-۶- جایگاه ایران از نظر تخریب محیط زیست ۱۱۳
- ۹-۶- ریزگردها ۱۱۴
- ۱۰-۶- سخن آخر ۱۱۴
- اشکال ضمیمه ۱۱۶
- جدول ضمیمه ۱۲۱
- منابع ۱۲۳