



مدیریت

عوزه‌های آبخنیز کوهستانی

تصنیف:

دکتر اباندا سمعی عوری

ویراستاری:

دکتر خدابخش اسدالهی

- سرشناسه : اسمعلی عوری، اباذر، ۱۳۵۵-
 عنوان و نام پدیدآور : مدیریت حوزه‌های آبخیز کوهستانی / تصنیف اباذر اسمعلی عوری؛ ویراستاری خدابخش اسداللهی.
 مشخصات نشر : اردبیل: دانشگاه محقق اردبیلی، ۱۴۰۰.
 مشخصات ظاهری : ۲۲۴ ص.
 شابک : 978-622-7258-92-9
 وضعیت فهرست‌نویسی : فیا
 موضوع : آبخیزداری
 Watershed management
 شناسه‌ی افزوده : اسداللهی، خدابخش، ۱۳۵۰-، ویراستار
 شناسه‌ی افزوده : دانشگاه محقق اردبیلی
 شناسه‌ی افزوده : University of Mohaghegh Ardabili
 رده‌بندی کنگره : TC۲۰۹
 رده‌بندی دیویی : ۳۳۳.۷۶۱۶
 شماره‌ی کتابشناسی ملی : ۸۷۷۷۸۶۰
 اطلاعات رکورد کتابشناسی : فیا



«مسئولیت صحت مطالب کتاب یا تصنیف است»

«حق چاپ کتاب محفوظ است»

انتشارات دانشگاه محقق اردبیلی: اردبیل - انتهای خیابان دانشگاه، دانشگاه محقق اردبیلی - صندوق
 پستی ۱۷۹ - کد پستی ۵۶۱۹۹۱۳۱۳۱، تلفن: ۹۰-۳۳۵۱۲۰۸۱-۰۴۵، دورنگار: ۳۳۵۱۰۱۴۱-۰۴۵-۳۳۵۱۰۱۴۱

مدیریت حوزه‌های آبخیز کوهستانی

مصنف: دکتر اباذر اسمعلی عوری

ویراستار: دکتر خدابخش اسداللهی

ناشر: دانشگاه محقق اردبیلی

+ چاپ اول: ۱۴۰۰ + قیمت: ۹۰۰۰۰ تومان

ISBN: 978-622-7258-92-9

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۷۲۵۸-۹۲-۹

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	فصل اول: حوزه‌های آبخیز کوهستانی و خصوصیات آن‌ها.....
۳	۱-۱- حوزه‌های آبخیز مستقل به عنوان واحد کاری آبخیزداری.....
۴	۲-۱- مرزبندی حوزه‌ی آبخیز کوهستانی.....
۷	۳-۱- انواع حوزه‌های آبخیز.....
۱۰	۴-۱- حوزه‌های آبخیز کوهستانی.....
۱۴	۱-۴-۱- خصوصیات حوزه‌های آبخیز کوهستانی.....
۱۴	۱-۱-۴-۱- خصوصیات فیزیکی و زمینی.....
۲۲	۲-۱-۴-۱- خصوصیات اقلیمی.....
۲۴	۳-۱-۴-۱- خصوصیات هیدرولوژیکی.....
۲۸	۲-۴-۱- مخاطرات طبیعی و محیطی مرتبط با حوزه‌های آبخیز کوهستانی.....
۳۰	۳-۴-۱- مدیریت حوزه‌های آبخیز کوهستانی.....
۳۵	فصل دوم: فرسایش و حفاظت خاک.....
۳۶	۱-۲- تخریب خاک و فرآیند فرسایش.....
۳۹	۲-۲- بررسی عوامل مؤثر در فرسایش آبی.....
۴۰	۱-۲-۲- عوامل اقلیمی مؤثر در فرسایش خاک.....
۴۱	۱-۱-۲-۲- قدرت فرساینده‌ی اقلیم.....
۴۳	۲-۲-۲- عوامل مربوط به نوع و خصوصیات خاک.....
۴۵	۱-۲-۲-۲- فرسایش‌پذیری خاک.....
۴۶	۳-۲-۲- نقش پستی و بلندی زمین در فرسایش خاک.....
۴۸	۴-۲-۲- عامل پوشش سطحی خاک.....
۵۰	۵-۲-۲- فعالیت‌های انسانی.....
۵۱	۳-۲- انواع فرسایش خاک.....
۵۳	۱-۳-۲- انواع فرسایش آبی به ترتیب تکامل.....
۵۸	۲-۳-۲- انواع مهم فرسایش آبی.....
۶۳	۳-۳-۲- انواع دیگر فرسایش آبی.....

۶۸	۴-۳-۲- فرسایش بادی و فرآیندهای آن.....
۶۹	۴-۳-۱- انواع فرسایش بادی.....
۶۹	۴-۳-۲- مراحل فرسایش بادی.....
۷۲	۵-۳-۲- نقشه‌ی سیمای فرسایش.....
۷۳	۴-۲- ارزیابی خطر فرسایش.....
۷۴	۲-۴-۱- اندازه‌گیری فرسایش آبی.....
۷۴	۲-۴-۱- روش‌های اندازه‌گیری مستقیم فرسایش آبی.....
۷۶	۲-۴-۱- نحوه‌ی اندازه‌گیری مستقیم فرسایش و رسوبات آبی.....
۸۷	۲-۴-۲- اندازه‌گیری فرسایش بادی.....
۸۹	۲-۴-۳- تخریب مخصوص (ویژه).....
۹۱	۲-۴-۴- مدل‌سازی فرسایش رسوب.....
۹۱	۲-۴-۱- مدل‌سازی فرسایش رسوبات آبی.....
۹۹	۲-۴-۴- مدل‌سازی فرسایش بادی.....
۱۰۰	۲-۴-۵- پهنه‌بندی خطر فرسایش.....
۱۰۲	۲-۵- کنترل فرسایش و حفاظت خاک.....
۱۰۵	۲-۵-۱- کنترل فرسایش خندقی.....
۱۰۷	۲-۵-۲- کنترل آبراهه یا احداث بند.....
۱۱۰	۲-۵-۳- کنترل فرسایش کنار رودخانه‌ای.....
۱۱۱	۲-۵-۴- کنترل فرسایش بادی.....
۱۱۳	۲-۵-۵- کشت‌های حفاظتی.....
۱۱۵	فصل سوم: حرکت‌های توده‌ای زمین.....
۱۱۷	۳-۱- انواع حرکت‌های توده‌ای.....
۱۲۳	۳-۲- عوامل مؤثر در حرکت‌های توده‌ای.....
۱۲۸	۳-۳- تجزیه و تحلیل پایداری دامنه‌ها.....
۱۳۱	۳-۴- ارزیابی و پهنه‌بندی خطر زمین‌لغزش.....
۱۳۲	۳-۴-۱- داده‌های لازم برای پهنه‌بندی.....
۱۳۴	۳-۴-۲- وزن‌دهی به عوامل.....

۱۳۵	۳-۴-۳- روش‌های پهنه‌بندی خطر زمین‌لغزش.....
۱۴۰	۳-۴-۴- سیستم وزن‌دهی و رتبه‌بندی در پهنه‌بندی خطر زمین‌لغزش‌ها.....
۱۴۲	۳-۴-۴-۱- فرآیند تحلیل سلسله مراتبی سیستم‌ها.....
۱۴۶	۳-۵- کاربرد سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی در مطالعه‌ی خطر زمین‌لغزش.....
۱۴۷	۳-۶- تثبیت زمین‌لغزش‌ها و پایدارسازی دامنه‌ها.....
۱۴۸	۳-۶-۱- انتخاب روش(های) تثبیت دامنه‌ها.....
۱۵۱	۳-۶-۲- انواع روش‌های تثبیت زمین‌لغزش‌ها.....
۱۵۲	۳-۶-۲-۱- باربرداری.....
۱۵۵	۳-۶-۲-۲- شمع‌کوبی.....
۱۵۹	۳-۶-۲-۳- زهکشی.....
۱۶۶	۳-۶-۲-۴- روش‌های تحکیم و تقویت زمین.....
۱۷۰	۳-۶-۲-۵- دیواره‌های تکه‌دارنده.....
۱۷۵	۳-۶-۲-۶- پوشش گیاهی.....
۱۷۵	۳-۶-۲-۷- حفاظت سطحی خات دامنه‌ها.....
۱۷۸	۳-۶-۲-۸- استحکام بخشی خاک.....
۱۸۲	۳-۶-۲-۹- سایر موارد مربوط به تثبیت شیب.....
۱۸۵	فصل چهارم: ارزیابی خطر سیل‌خیزی و کنترل آن.....
۱۸۷	۴-۱- علل وقوع سیلاب.....
۱۸۸	۴-۲- بررسی پتانسیل حوزه‌ها در ایجاد سیلاب.....
۱۹۱	۴-۲-۱- بررسی خصوصیات حوزه‌ی آبخیز بالادست.....
۱۹۲	۴-۲-۲- بررسی هیدروگراف‌های رواناب سیلابی.....
۱۹۳	۴-۲-۲-۱- روش زمان-مساحت.....
۱۹۴	۴-۲-۲-۲- روش کلارک.....
۱۹۶	۴-۳- شبیه‌های مختلف ارزیابی و پهنه‌بندی خطر سیلاب.....
۱۹۷	۴-۳-۱- مدل‌های HEC-RAS و HEC-GeoRAS.....
۲۰۱	۴-۳-۲- روش نسبت فراوانی.....
۲۰۲	۴-۳-۳- مدل‌سازی بارش-رواناب.....
۲۰۶	۴-۳-۳-۱- مدل ریاضی HEC-HMS.....

۲۱۲	۴-۳-۲- شبیه‌سازی فرآیند بارش- رواناب با مدل WMS
۲۱۵	۴-۳-۴- روش BWM
۲۱۹	۴-۴- کنترل سیلاب
۲۱۹	۴-۴-۱- بررسی آسیب‌پذیری
۲۲۰	۴-۴-۲- سازه‌های کنترل سیل
۲۲۱	۴-۴-۳- طرح‌های غیرسازه‌ای
۲۲۳	۴-۵- مدیریت سیل
۲۲۴	۴-۵-۱- تنظیم سیل
۲۲۷	فصل پنجم: برف و بهمن
۲۲۹	۵-۱- برف و مشخصات آن
۲۳۱	۵-۱-۱- برف به‌عنوان جلوه‌ای از کوهستان
۲۳۱	۵-۱-۲- بررسی بلورهای برف
۲۳۴	۵-۱-۲-۱- طبقه‌بندی بلورهای برف
۲۳۸	۵-۲- اهمیت برف در مدیریت منابع آب
۲۴۰	۵-۳- اندازه‌گیری‌های برف
۲۴۳	۵-۳-۱- میزان برف‌ریزش
۲۴۵	۵-۳-۲- عمق برف
۲۴۶	۵-۳-۳- افق‌های برف
۲۴۶	۵-۳-۴- تراکم برف
۲۴۷	۵-۳-۵- آب معادل برف
۲۵۰	۵-۳-۶- مقاومت برف
۲۵۲	۵-۳-۷- دورسنجی برف
۲۵۴	۵-۳-۸- طبقه‌بندی برف
۲۵۶	۵-۴- مدیریت مناطق برفی
۲۵۷	۵-۴-۱- ربایش برف
۲۵۸	۵-۵- برف و ایجاد بهمن
۲۶۱	۵-۵-۱- عوامل مؤثر در وقوع بهمن
۲۶۵	۵-۵-۱-۱- شرایط زمینی

پیش‌گفتار

در این کتاب، حوزه‌های آبخیز کوهستانی با تأکید بر ارائه راهکارهای مدیریتی در شرایط ایران بحث شده است. زیرا کوهستان علاوه بر این‌که تأثیر به‌سزایی در پستی و بلندی، اقلیم و شرایط خاص اکولوژیکی مناطق مختلف دارد؛ در عین حال درگیر مخاطرات طبیعی و محیطی فراوانی نیز می‌باشد که گاهی این مخاطرات همانند بهمن و زمین‌لغزش‌ها، صرفاً مختص این مناطق بوده و یا گاهی مانند خشکسالی و فرسایش خاک، به‌صورت مشترک با سایر نواحی نیز نمایان می‌شوند. از این رو مدیریت جامع این مناطق در قالب برنامه‌های آبخیزداری، بنا بر سرزندگی‌های مشخص حوزه‌های آبخیز آن و استقلال هیدرولوژیکی حاکم بر آن‌ها، هم اصولی بوده و هم منجر به مدیریت صحیح، هماهنگ و جامع بین اجزای مختلف حوزه‌ی آبخیز از یک طرف و نحوه‌ی استفاده از اراضی از طرف دیگر می‌شود.

این کتاب در هشت فصل، بر اساس سرفصل‌های دروس مهم رشته‌های مختلف دانشگاهی در زمینه‌ی منابع طبیعی، محیط‌زیست، جغرافیای طبیعی و سایر رشته‌های مرتبط با آبخیزداری، کوهستان و مخاطرات محیطی تدوین شده است تا بتوان در یک مسیر مشخص و هماهنگ، جهت مدیریت جامع حوزه‌های آبخیز کشور گام برداشت. فصل اول حوزه‌ی آبخیز را، به‌عنوان بهترین واحد مدیریتی در کوهستان‌ها، مورد بررسی قرار می‌دهد. در فصل دوم، فرسایش خاک به‌عنوان مهم‌ترین مسئله‌ی حوزه‌های آبخیز کشور که باعث مدیریت خاک می‌شود؛ مطالعه و ارزیابی شده و شیوه‌های حفاظتی آن در برابر انواع فرسایش‌ها بیان شده‌اند. در فصل سوم، حرکت‌های توده‌ای، به‌عنوان یکی از مخاطرات طبیعی اراضی کوهستانی شیب‌دار بررسی و روش‌های تثبیت آن‌ها ارائه شده‌اند. در فصل چهارم، سیل‌خیزی حوزه‌های آبخیز ارزیابی شده است. در فصل پنجم نیز پدیده‌های برف و بهمن و مدیریت آن‌ها که در کوهستان‌ها نمود بیشتری دارد؛ بررسی و ارائه شده‌اند. در فصل ششم، به بحث مدیریت منابع آبی و خشکسالی‌ها پرداخته شده است. فصل هفتم به مقوله‌ی مدیریت زیستی، به‌عنوان رکن مهم مدیریتی در آبخیزداری، در حوزه‌های آبخیز اشاره دارد. در نهایت در فصل هشتم، با مد نظر قرار دادن مباحث فصول قبلی، شیوه‌های مدیریت جامع را به‌عنوان راه‌کاری عملی در آبخیزداری ارائه نموده است.

نویسنده معتقد است که در این کتاب فقط تلاش کوچکی جهت برخورداری از علم آبخیزداری جامع و لو برای شرایط خاص مناطق کوهستانی شده و بیان کامل آن خارج از توان و دانش محدود اینجانب است و مطمئناً این کتاب نواقصی دارد که امیدوارم با دریافت راهنمایی‌ها و نقطه نظرات اساتید و خوانندگان محترم بتوانم آن‌ها را در چاپ‌های احتمالی آتی رفع نمایم.