

۱۳۹۹

بسم الله الرحمن الرحيم

وجعلنا من الماء كل شيء حي



شاخص‌های محیط‌زیستی رودخانه‌ها

تألیف: دکتر بهروز بهروزی راد



سازمان اسناد و کتابخانه ملی
جمهوری اسلامی ایران

سرشناسه	: بهروزی راد، بهروز، ۱۳۳۹-
عنوان و نام پدیدآور	: شاخص های محیط زیستی تالاب ها/ بهروز بهروزی راد
مشخصات نشر	: کرج: نارین رسانه، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	: ۳۴۵ ص : ۱۷/۵×۲۴ س م .
شابک	: ۹۴-۹۴-۸۶۶۳-۶۰۰-۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: ص.ع. به انگلیسی : Enviromental indicators of wetlands
	: Behrouz Behrouzi-Rad.
موضوع	: تالاب ها -- جنبه های زیست محیطی
موضوع	: wetlands--Enviromental aspects :
موضوع	: تالاب ها -- ایران -- حفاظت
موضوع	: wetlands Conservation-- Iran :
موضوع	: تالاب ها -- ایران -- مدیریت
موضوع	: wetlands management-- Iran :
موضوع	: بوم شناسی تالاب -- ایران
موضوع	: wetland ecology -- Iran
شماره پروانه	: ۱۷۷۶:
شماره ثبت	: ۳۹۹:
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۶ ش ۲ / ۱۷۷۶ QH
رده بندی دیویی	: ۳۳۳ / ۹۱۸۱۶:
شماره کتابشناسی	: ۵۱۰۰۹۰۰:



www.narein.com

عنوان کتاب	: شاخص های محیط زیستی تالاب ها
نوبت چاپ	: اول
سال انتشار	: ۱۳۹۶:
تیراژ	: ۱۰۰۰:
قیمت	: ۲۷۰۰۰۰ ریال
حروفچینی	: نارین رسانه
طراح جلد	: نارین رسانه ۰۲۶۳ ۲۲۲۲۰۶۰ - ۰۹۱۲۱۶۷۴۵۷۰
توزیع و پخش	: انتشارات نارین رسانه
	: www.narein.com

حق چاپ برای مولف محفوظ می باشد

فصل اول

آب شناسی.....	۹
تاریخچه آب شناسی.....	۹
مشخصات هندسی مقاطع رودخانه.....	۱۳
مشخصات هیدرولیکی رودخانه.....	۱۵
ضرورت علم آب شناسی.....	۱۷
حجم و در صد آب های کره زمین.....	۱۸
نحوه تشکیل رودخانه ها.....	۱۹
اهمیت رودخانه ها.....	۲۰
ارزش زیستگاهی رودخانه ها.....	۲۱
فاکتورهای ضروری جهت حفظ شرایط زیستگاهی رودخانه ها.....	۲۲
جایگاه رودخانه ها در حیات آب زیان.....	۲۳
طبقه بندی رودخانه ها.....	۴۱
تثبیت بستر رودخانه ها.....	۴۴
تثبیت دیواره رودخانه ها.....	۴۵
رسوب رودخانه ها.....	۵۱
تعاریف و اصطلاحات رسوب.....	۵۱
اهمیت مطالعات رسوب در رودخانه ها.....	۵۴
ضرورت اندازه گیری بار رسوبی رودخانه.....	۵۵
طبقه بندی رسوبات.....	۵۷
کاربرد رسوب شناسی.....	۵۸
اثرات برداشت رسوب از بستر رودخانه.....	۵۹
راه کارهای کاهش پیامدهای برداشت شن و ماسه.....	۷۵
آبرفت ها.....	۷۷
مهار سیلاب ها.....	۷۸
سیلاب دشت.....	۸۱
مدیریت سیلاب دشت.....	۸۳

زیست‌شناسی حفاظت رودخانه‌ها.....	۸۴
مفاهیم و مبانی تنوع زیستی.....	۹۱

فصل دوم

شاخص‌های زیستی رودخانه‌ها.....	۹۹
۱- شاخص‌های زیستی گیاهی.....	۱۰۰
۲- شاخص‌های زیستی جانوری.....	۱۰۱
۳- شاخص‌های میکروبی.....	۱۰۱
۴- شاخص‌های کف‌زیان بزرگ.....	۱۰۱
خصوصیات شاخص‌های زیستی.....	۱۰۲
فاکتورهای تأثیرگذار بر شاخص‌های زیستی رودخانه‌ها.....	۱۰۳
شاخص‌های محیط زیست فیزیکی رودخانه‌ها.....	۱۰۳
شاخص‌های شیمیایی رودخانه‌ها.....	۱۱۷
اندازه‌گیری شاخص‌های تنوع زیستی رودخانه‌ها.....	۱۸۰

فصل سوم

شاخص‌های ساپروبی آب.....	۲۱۵
شاخص‌های زیستی.....	۲۲۰
گونه‌های شاخص زیستی رودخانه‌ها.....	۲۴۷
بی‌مهرگان کف‌زی به‌عنوان شاخص‌های محیط‌زیست رودخانه‌ها.....	۲۵۹
رده‌بندی بی‌مهرگان آب‌های جاری.....	۲۷۲
چالش‌های به‌کارگیری شاخص‌های بوم‌شناسی.....	۲۸۹
معیارهای انتخاب شاخص‌های بوم‌شناسی.....	۲۹۶
پایش زیستی رودخانه‌ها.....	۳۰۴

فصل چهارم

شاخص‌های اجتماعی و اقتصادی فرهنگی.....	۳۱۲
--	-----

فصل پنجم

کاربرد شاخص‌های زیستی.....	۳۴۷
پایش شاخص‌های زیستی.....	۳۶۲

۳۷۴.....	شاخص‌های تأثیرپذیر و تأثیرگذار محیط‌زیست رودخانه‌ها.....
۳۷۶.....	الف- شاخص‌های تأثیرپذیر محیط فیزیکی رودخانه‌ها.....
۳۸۲.....	ب- شاخص‌های تأثیرپذیر محیط طبیعی.....
۳۸۸.....	ج- شاخص‌های تأثیرپذیر محیط اجتماعی-اقتصادی فرهنگی.....
۳۹۳.....	کتاب‌نامه.....

مقدمه

تنوع زیستی محیط‌های آبی گستره وسیعی از کالاهای و خدمات ارزشمند را برای جوامع انسانی فراهم می‌نمایند، که بعضی از آن‌ها قابل جایگزینی نیستند. تنوع زیستی بوم‌سازگان‌های آب‌های شیرین بر اثر فعالیت‌های انسانی و آلودگی‌های وارد شده به آن‌ها به سرعت رو به تغییر و تخریب است. این خود زندگی زیست‌مندان زیستگاه‌های آبی را دچار تغییر کرد، و با ایجاد اختلال در چرخه‌های زیستی در آب، بر کیفیت آن تأثیر منفی می‌گذارد. پنج نوع تهدید عمده برای تنوع زیستی آب‌های سالم وجود دارد. استفاده بیش از حد، از منابع آبی، آلودگی آب، تغییر جریان، تخریب زیستگاه‌های آبی، تغییر کیفیت زیستگاه آلوده شدن با انواع گونه‌های بیگانه. این امکان وجود دارد که در دهه‌های آینده، فشار برداشت بیش از حد انسان بر روی منابع آب شیرین، تنوع زیستی موجود در این بوم‌سازگان‌ها را به خطر بیندازد، به همین دلیل ساماندهی و مدیریت صحیح و اصولی رودخانه‌ها و حوزه‌های آبخیز آن‌ها نیازمند برنامه‌ریزی‌های دقیق و مدیریت کارا است. تهیه و تدوین برنامه‌های مدیریتی و قابل اجرا نیز نیاز به داشتن اطلاعاتی از شرایط رودخانه‌ها، پتانسیل و محدودیت‌های آن‌ها دارد. باکمی کردن داده‌های مربوط به شرایط رودخانه‌ها در سیل‌ها می‌توان آن‌ها را به ترتیب اهمیت درجه‌بندی نموده و با توجه به نوع معضل و مشکلات موجود راهکارهای عملی را پیشنهاد کرد. پیشرفت روزافزون علوم در قرن حاضر و به‌پیش طرح‌های نوین، تنوع مطالعات علمی در سطح بین‌المللی را سبب گردیده است. یکی از علوم طبیعی که رشد قابل توجهی داشته، بوم‌شناسی رودخانه‌ها بوده است؛ که در گذشته‌های دور بر پایه مباحث تئوریک و توصیفی استوار بود، اما امروزه از بوم‌شناسی توصیفی به بوم‌شناسی کاربردی تبدیل گردیده و بسیاری از علوم آماری و ریاضی بر آن اضافه شده، تا در نتیجه اتصال و ارتباط این علوم بتوان مطالعات در زمینه

محیط زیست رودخانه‌ها را با آمار، الگو و شاخص‌های استاندارد ادامه داد و با مقایسه نتایج حاصل در قالب استانداردهای جهانی بتوان در طولانی مدت به نتایج قابل قبول از فعالیت‌های تحقیقاتی در زمینه بوم‌شناسی رودخانه‌ها در ارتباط با طرح‌های توسعه دست یافت، زیرا مدیریت آب رودخانه‌ها در زندگی انسان از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. چون یکی از چالش‌هایی که نسل‌های آینده با آن روبرو خواهند شد، کمبود آب و در نتیجه استفاده پایدار از منابع آبی در زمینه‌های مختلف است. همچنین حفظ کیفیت آب، از نظر بهداشتی و محیط زیستی ضروری است. هرچند که نمی‌توان ادعا نمود که در این کتاب به همه شاخص‌های بوم‌شناسی رودخانه‌ها پرداخته شده است. چون تنوع محیط‌های رودخانه‌ها، غنای تاکسونومی، از میکروارگانیسم تا مهره‌داران عالی و دامنه موضوعات این زمینه بسیار گسترده است، ولی سعی شده است که شاخص‌های مهم مورد نیاز مطالعات بوم‌شناسی رودخانه‌ها به منظور استفاده از آن‌ها در تهیه اطلاعات علمی برای اجرای طرح‌های توسعه سازه‌های آبی در رودخانه‌ها بیان شود. در فصل اول کتاب آب‌شناسی، محیط زیست رودخانه، رسوب‌شناسی تشریح شد. در فصل دوم، شاخص‌های زیستی، در فصل سوم شاخص‌های سایروبی، در فصل چهارم، شاخص‌های اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی و در فصل پنجم، کاربرد شاخص‌ها در پروژه‌های سازه‌های آبی مورد بحث واقع شده است.

دکتر بهروز بهروزی راد