

اکولوژی مانداب‌ها با نگرشی بر رویشگاه‌های ماندابی البرز جنوبی

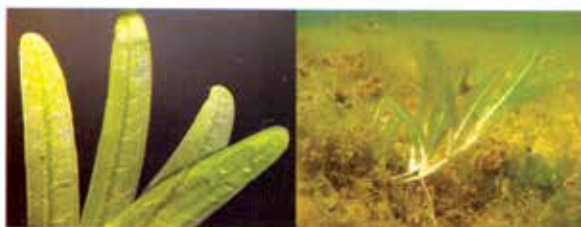
بهنام حمزه*

زیستگاه‌های تالابی یکی از مهم‌ترین اکوسیستم‌های طبیعی کره زمین هستند که با وسعتی حدود ۷ تا ۹ میلیون کیلومتر مربع، از دیرباز نقش بسزایی در توسعه جوامع اطراف خود ایفا کرده‌اند. منافع متعدد تالاب‌ها، آنها را در زمره مهم‌ترین و ارزشمندترین زیست‌بوم‌های جهان برای حفظ تنوع زیستی و فرهنگی قرار می‌دهد، به نحوی که بسیاری از تمدن‌های بشری در حاشیه تالاب‌ها شکل گرفته‌اند. با نگاه به گذشته، از دوره کربونیفر تا به امروز، در حدود ۳۵۰ میلیون سال پیش، تالاب‌ها تولیدکننده و فراهم‌آورنده حجم زیادی از سوخت‌های فسیلی مانند زغال‌سنگ و نفت بوده‌اند که زندگی انسان‌های امروز به آنها وابسته است. مطالعات اخیر بیانگر این است که برخی از تالاب‌هایی که در امتداد رودهای بزرگ قرار دارند (همانند دجله، فرات، نیجر و نیل)، تمدن‌های بزرگ را در طول تاریخ تغذیه کرده‌اند. تالاب‌ها دو نوع عملکرد دارند: یکی «انواع چشم‌انداز» و دیگری «مجموعه‌ای از قابلیت‌های زیستی». تالاب‌ها گهواره‌های تنوع زیستی دنیا هستند که با نگهداری آب و قابلیت زادآوری اولیه، نقش مهمی را در بقای بسیاری از گونه‌های گیاهی و جانوری وابسته به خود ایفا می‌کنند. کنترل سیستم‌های آبی، تعدیل درجه حرارت، جلوگیری از سیل و طوفان، تأمین آب برای کشاورزی، ارزش‌های توریستی و تفریحی، ارزش‌های بی‌شمار علمی، پژوهشی و زیبایی‌شناختی موجب شد تا کنوانسیون رامسر به‌طور خاص به موضوع حفاظت و بهره‌برداری پایدار از این زیست‌بوم‌ها اختصاص یابد. برخلاف رشد آگاهی مردم و کشورها نسبت به اهمیت محیط‌های طبیعی به‌ویژه تالاب‌ها، هنوز درک واقعی از اهمیت، کارکرد و حساسیت این زیستگاه‌های حیاتی و متنوع بسیار کم است. به جرأت می‌توان گفت در مجموعه چشم‌اندازهای محیط‌های طبیعی زمین، کمتر زیستگاهی را می‌توان تا بدین پایه با اهمیت پیدا کرد که تا این حد مورد غفلت قرار گرفته باشد. در واقع، تالاب‌ها را می‌توان از جمله نظام‌های حیات‌بخشی به حساب آورد که به‌هیچ‌وجه جایگزین ندارند. در عین حال، هیچ‌یک از اکوسیستم‌های جهان به اندازه تالاب‌ها صدمات ناشی از کوه‌اندیشی بشر و تمایلات خودخواهانه انسان‌محور را تجربه نکرده‌اند.

گوناگونی اقلیمی و شرایط ویژه توپوگرافیک زمین‌شناسی در ایران سبب شکل‌گیری انواع مختلف تالاب‌ها از جنگل‌های مانگرو و صخره‌های مرجانی تا دریاچه‌های وسیع نمک صفحه مرکزی و باتلاق‌های پست خزر در کشور شده است، به نحوی که از ۴۲ نوع تالاب مشخص شده توسط کنوانسیون رامسر در سطح جهان به جز یک نوع تالاب یعنی تورب‌زارها، بقیه در ایران یافت می‌شوند (<http://www.iranwetland.blogfa.com>). سطح وسیعی از ایران تحت پوشش مناطق کوهستانی است که در این مناطق به دلیل وجود رودخانه‌ها، جویبارها، چشمه‌سارهای متعدد و پراکنده کوچک و بزرگ، دائمی و غیردائمی زمینه برای شکل‌گیری رویشگاه‌های ماندابی فراهم است. با توجه به اهمیت تالاب‌ها، مطالعات متعددی در ایران بیشتر در ارتباط



* دانشیار، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران
hamzehee@rif.ac.ir

شکل ۱-۱. گونه‌ی کراس دریایی *Halophila stipulacea* در خلیج فارس و دریای عمان.شکل ۱-۲. گونه‌ی گیاهی کراس دریایی *Halodule uninervis* در خلیج فارس و دریای عمان.شکل ۱-۳. گونه‌ی گیاهی کراس دریایی *Zostera noltii* در دریای خزر پراکنش دارد و جزو گونه‌های گیاهی در معرض خطر است.۱. گونه‌ی ای جکر وانش (*Marchantia*) (بالا)، ۲. سرخس *Cystopteris fragilis* (پایین)

با بررسی‌های فلورستیکی آنها انجام شده است، اما از منظر اکولوژیکی و مدیریتی تالاب، تا سال ۱۳۹۳، اطلاعات منسجم، جامع و قابل توجهی به چشم نمی‌خورد. فقدان اطلاعات و تعاریف علمی پایه و خلأ جدی در زمینه شناخت مانداب‌ها و اکوسیستم‌های آبی کشور و نیاز به بومی‌سازی دانش‌های مربوط به آن، منجر به تألیف کتابی ارزشمند با عنوان «اکولوژی مانداب‌ها با نگرشی بر روی‌سنگاه‌های ماندابی البرز جنوبی» در سال ۱۳۹۳ شد. نویسنده اول کتاب، آقای دکتر عادل جلیلی، استاد برجسته اکولوژی گیاهی مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور با سابقه‌ای درخشان در عرصه‌های علمی داخلی و بین‌المللی در زمینه‌های اکولوژی گیاهی مقایسه‌ای، حفاظت و تنوع زیستی، بانک بذر خاک و مدیریت بحران در منابع طبیعی تجدیدشونده است. نویسندگان دوم و سوم آقایان دکتر علیرضا تقی‌نژاد و دکتر اصغر کامرانی، از دانشجویان دپرواز استاد، هم‌اکنون به ترتیب استاد اکولوژی و سیستماتیک گیاهی مازندران و استادیار اکولوژی و سیستماتیک گیاهی دانشگاه شاهد هستند.

بیوگرافی مختصر نویسندگان کتاب حاکی از آن است که کتاب پیش‌رو نه تنها مبتنی بر گردآوری مطالب علمی بیش از ۳۶۰ منبع فارسی و لاتین است، بلکه برگرفته از سال‌ها تلاش مستمر تحقیقاتی نگارندگان آن از اجرای چندین طرح پژوهشی و دو رساله دکتری در زمینه مانداب‌های ایران بوده است. این کتاب در ۲۶۷ صفحه توسط انتشارات دانشگاه مازندران در سال ۱۳۹۳ به چاپ رسید. کتاب با پیشگفتاری از نویسندگان، با تبیین دلایل لازم برای تألیف آن و ایجاد آمادگی ذهنی خوانندگان در برداشت از مطالب، آغاز و در چهار فصل به شرح زیر تنظیم شده است:

فصل اول) مانداب‌ها، تعاریف، واژگان

این فصل شامل ۷۰ صفحه از کتاب می‌شود. تعریف عمومی که در این بخش برای وتلند در نظر گرفته شده است برگرفته از دو تعریف ارائه شده بین‌المللی پیمان‌نامه رامسر و خدمات شیلات و حیات وحش ایالات متحده آمریکا است که از منظر بین‌المللی از وجهه مناسبی برخوردارند. درعین حال، با ذکر نقاط ضعف و قوت تعاریف موجود در هر دو مرجع، خواننده می‌تواند به چگونگی نگرش علمی مراجع جهانی در ارتباط با مانداب‌ها دست یابد. فقدان واژه‌های علمی فارسی مناسب یکی از بزرگ‌ترین چالش‌هایی است که پژوهشگران ایرانی با آن روبه‌رو هستند و همواره در فرهنگستان زبان و ادب فارسی تلاشی مستمر برای رفع این نقیصه در جریان است. در این کتاب با آگاهی از کمبود واژه‌های فارسی در زمینه مانداب‌ها، سعی شده است با بهره‌گیری از فرهنگ لغات و تعاریف علمی، معادل‌سازی واژه‌های لاتین علمی به زبان فارسی انجام شود. در ادامه، بیوم‌های ماندابی جهان شامل مانداب‌های دریایی (جلبک‌های بزرگ دریایی، علفزارهای دریایی، مانگروها)، مانداب‌های مصبی (نیزارها)، مانداب‌های رودخانه‌ای، جنگل‌های ماندابی و علفزارهای ماندابی به اختصار توضیح داده شده‌اند. عکس‌های ارائه شده در این فصل نیز جالب است. سعی بر آن بوده است تا با معرفی هر نوع از مانداب در سطح جهان، عکس‌هایی از مانداب‌های ایران



نقد کتاب



۵۱. *Epipactis palustris* (بالا)، ۵۲. *Epipactis veratrifolia* (پایین)



۵. *Berula angustifolia* (بالا)، ۶. *Heracleum persicum* (پایین)



۳۷. *Batrachium trichophyllum* (بالا و پایین)



۳۷. *Allium schoenoprasum* (بالا)، ۳۸. *Colchicum speciosum* (پایین)

مطابق با مانداب ذکر شده ارائه شود. این فصل با طبقه‌بندی مانداب‌های دنیا براساس شاخص‌های پیمان‌نامه رامسر، آمریکای شمالی و اروپای غربی و در نهایت برای اولین بار با طبقه‌بندی مانداب‌های ایران از دیدگاه مدیریتی خاتمه یافته است. شاید این فصل مهم‌ترین بخش کتاب از دیدگاه آموزشی و جبران‌کننده خلأ موجود در سیستم آموزشی کشور و دانشجویان، پژوهشگران و دست‌اندرکاران منابع آبی طبیعی کشور در مواجهه با انواع واژه‌هایی مانند مانداب، مرداب، نم‌زار، تالاب، باتلاق و معادل‌های لاتین آنها باشد.

فصل دوم) رستنی‌های مانداب‌های البرز جنوبی

این فصل که ۹۵ صفحه از کتاب را دربر می‌گیرد با معرفی رشته‌کوه البرز با سابقه زمین‌شناسی و موقعیت جغرافیایی و مکانی و وضعیت اقلیمی حاکم بر دو شیب شمالی و جنوبی آن شروع می‌شود. برجسته‌ترین موضوع در این فصل تشخیص و مکان‌یابی لکه‌های آبدار و مرطوب دائمی در دل کوهستان‌های سربه‌فلک‌کشیده‌ای است که به‌ویژه در شیب‌های جنوبی آن، با ویژگی استپی و نیمه‌بیابانی، جالب و شگفت‌انگیز است. سیری در سوابق پژوهش‌های انجام شده نشان می‌دهد، بخش اعظم مطالعات انجام شده



۵ *Berula angustifolia* (بالا)، ۶ *Heracleum persicum* (پایین)

در مانداب‌های ایران به مکان‌هایی با عمق آب زیاد و فهرست شده در پیمان‌نامه رامسر مانند تالاب انزلی، تالاب امیرکلاهی، تالاب بین‌المللی بوجاق، تالاب هشیلان، تالاب پریشان، تالاب میانکاله، تالاب گمیشان و غیره اختصاص دارد. مطالعه مانداب‌های کوهستانی و معرفی تنوع گونه‌های گیاهی، ترکیب فلوری، تعیین کورتیپ گونه‌ها و گونه‌های انحصاری آنها می‌تواند خلأ ناشی از کمبود اطلاعات جغرافیای زیستی جهانی در این نوع مناطق را تا حدی جبران کند.

فصل سوم) اجتماعات گیاهی ماندابی در دامنه‌های جنوبی رشته‌کوه‌های البرز

این فصل شامل ۳۴ صفحه از کتاب می‌شود. در واقع، این فصل تکمیل‌کننده فصل دوم کتاب و ارائه‌کننده اطلاعات جامعه‌شناختی و پوشش گیاهی جوامع آبی مانداب‌های البرز جنوبی است. روش مطالعه در سطح استانداردهای جهانی بوده و از روش‌های مرسوم در مکتب براون- بلانکه و برداشت قطعه نمونه (Relevé) استفاده شده است. تنها تفاوت موجود، فقدان نام‌گذاری جوامع و طبقه‌بندی مرسوم در مکتب براون- بلانکه (سین تاکسونومی) است. در این فصل برای نام‌گذاری واحدهای رویشی، از نام گونه‌های غالب ریختارهای گیاهی و گونه‌های همراه استفاده شده است. در بخش انتهایی این فصل، مقایسه‌ای کلی بین عناصر گیاهی واحدهای رویشی تشخیص داده شده در البرز جنوبی با رده‌های سین تاکسونومیک معرفی شده از نم‌زارهای اروپا، براساس حضور گونه‌های گیاهی مشترک انجام شده است که تا حدی نقص فقدان نام‌گذاری جوامع و طبقه‌بندی سین تاکسونومیک را جبران کرده است. تصاویر زیبای ارائه شده از این مانداب‌ها بر غنای مطالب علمی آن افزوده است.

فصل چهارم) ویژگی‌های اکولوژیکی مانداب‌ها و مدیریت اکوسیستم

این فصل ۳۱ صفحه از کتاب را دربر می‌گیرد. شناسایی ویژگی‌های رویشگاهی و تعیین ارتباط عوامل محیطی با متغیرهای پوشش گیاهی در ابعاد مختلف، موضوع اصلی این فصل است. نقش ارتفاع از سطح دریا، عوامل فیزیکی- شیمیایی خاک، سطح مانداب‌ها و درجه پایداری آنها و چگونگی ارتباط این عوامل با مواردی مانند تولید، شکل زیستی و غنای گونه‌ای، جدای از اینکه از نظر تولید علم بسیار مهم و ارزشمند هستند، منجر به تفسیری مدیریتی برای حفاظت از مانداب‌ها و تنوع زیستی آنها شده است. به‌طور معمول، در مقالات علمی، تولید علم و شناسایی روابط علمی برای پژوهشگران در اولویت قرار دارد. در فصل آخر این کتاب سعی شده است تا از مجموعه داده‌های علمی تولید شده به‌عنوان ابزاری برای مدیریت مجموعه مانداب‌های کوهستان‌های البرز استفاده شود. این موضوع در منابع دیگر کمتر مورد توجه قرار گرفته است. در انتها لازم به‌ذکر است که توجه کمتر به رویشگاه‌های ماندابی در سایر مناطق ایران مانند مناطق تالابی و ماندابی در زاگرس و همچنین تالاب‌های شور در این کتاب، از مواردی است که نویسندگان می‌توانند با افزودن آنها همراه با تصاویر و ذکر نام مهم‌ترین گونه یا گونه‌های بارز، به غنی‌تر شدن کتاب در ویرایش‌های بعدی بیاورند.

