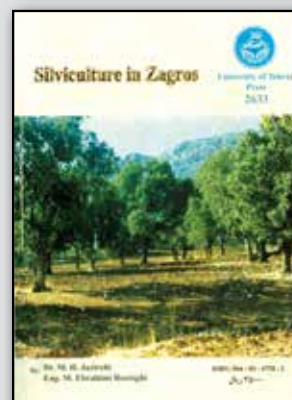
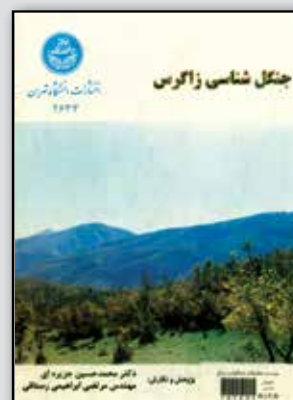


نقدی بر کتاب «جنگل‌شناسی زاگرس»

مهدی پورهاشمی*

«نخستین کتاب جنگل‌شناسی به زبان فارسی، در سال ۱۳۲۷ خورشیدی به قلم زنده‌یاد استاد کریم ساعی توسط دانشگاه تهران طبع و منتشر شد که چراغ راه کارگزاران جنگل از آن پس در ایران شد. سپس، در طول زمان، رسالات و کتب دیگری در راستای بسط مندرجات کتاب مزبور تألیف و انتشار شد که درک فنون مندرج در آن را آسان‌تر ساخت. حتی، بعضاً مقالات یا جزواتی در زمینه کاربرد اصول جنگل‌شناسی برای تعلیمات حین خدمت کارکنان فنی، یا تدریس دانشجویان نگاشته شد که زمینه‌های خاص اما محدود و معینی از این مسائل دامنه‌دار را در بر می‌گرفته است. کتاب حاضر، در راستای ادامه و تکمیل این اقدامات تدوین شده که فنون جنگل‌شناسی کاربردی را در هر یک از اکوسیستم‌های جنگلی منطقه‌ای کشور براساس هنجار خاصی تبیین می‌نماید.»

متن بالا بخشی از پیشگفتار کتاب ارزشمند «جنگل‌شناسی زاگرس» است که به قلم زنده‌یاد استاد محمدحسین جزیره‌ای و مهندس مرتضی ابراهیمی رستاقی در سال ۱۳۸۲ نگاشته و توسط دانشگاه تهران به زیور طبع آراسته شد. جنگل‌شناسی که دانشی مبتنی بر شناخت جنگل و کاربرد اصول و فنون جنگل‌شناسی در بوم‌سازگان‌های جنگلی است، محور اصلی کلیه فعالیت‌هایی است که در محیط‌های جنگلی انجام می‌شود و به‌نوعی حلقه اتصال سایر علوم جنگل به یکدیگر است. از این‌رو، توجه و نگاه عمیق به این علم در نهایت به مدیریت بهینه جنگل منتهی می‌شود. زنده‌یاد دکتر جزیره‌ای و مهندس ابراهیمی رستاقی با توجه به این موضوع و با داشتن تجارب گرانمایی در این زمینه، به تدوین کتاب یادشده روی آوردند که نتیجه آن تألیف دست‌نوشته ارزشمندی مشتمل بر سه بخش اصلی در ۵۶۰ صفحه شد. نویسندگان این کتاب که به‌عنوان اولین و در حال حاضر مهم‌ترین سند جنگل‌شناسی در حوزه جنگل‌های زاگرس محسوب می‌شود، سعی کرده‌اند در قالب این بخش‌ها، تا حد امکان موضوعات جنگل‌شناسی مرتبط با این جنگل‌ها را تشریح کنند و به نظر می‌رسد در این زمینه موفق بوده‌اند. از آنجایی که دانش جنگل در زاگرس قدمت زیادی ندارد و بیشترین پیشرفت‌های آن مربوط به دو دهه اخیر است، چاپ این کتاب در سال ۱۳۸۲ کاری بس ارزشمند بوده است. این کتاب، پس از گذشت بیش



* استاد پژوهش، بخش تحقیقات جنگل، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران
پست الکترونیک: pourhashemi@rifr-ac.ir

از دو دهه از انتشار، هنوز هم به عنوان یکی از منابع اصلی جنگل‌شناسی حوزه زاگرس و چراغ راه علاقه‌مندان به این حوزه از جنگل‌های کشور محسوب می‌شود.

بخش اول این کتاب با عنوان «ماهیت جنگل‌های زاگرس» شامل ۹ گفتار است. در گفتار اول با عنوان «محیط طبیعی»، نویسندگان سعی کرده‌اند به طرح موضوعات کلی زاگرس شامل زاگرس و گستره آن، زمین‌شناسی، اقلیم، خاک، آب‌های سطحی، جانوران و پوشش گیاهی بپردازند. هدف این گفتار، آشنایی کلی خوانندگان با جنگل‌های زاگرس است، بنابراین نویسندگان به مباحث تخصصی هر موضوع ورود نکرده و به ذکر کلیات آن بسنده کرده‌اند. البته، در مواردی که امکان داشته (مانند موضوع اقلیم و زمین‌شناسی)، توضیحات به تفکیک استان‌های حوزه زاگرس نیز ارائه شده و آمار و ارقام لازم برای تفسیر موضوع مورد اشاره نیز در قالب جدول‌ها و شکل‌های مختلف آورده شده است. توضیحات مربوط به پوشش گیاهی نیز که مرکز ثقل کتاب محسوب می‌شود، به دلیل اهمیت موضوع و حجم زیاد مطالب قابل ارائه، به بخش‌های بعدی موکول شده است. در این گفتار، یک نقشه کلی از جنگل‌های زاگرس نیز ارائه شده است. نکته مهم در این گفتار، طبقه‌بندی جنگل‌های زاگرس به دو بخش شمالی و جنوبی است که در ادامه کتاب نیز به دفعات استفاده می‌شود. به عقیده نویسندگان، زاگرس شمالی، رویشگاه خاص گونه مازودار (*Quercus infectoria*) است که البته در قسمت‌هایی از این بخش با گونه‌های وی‌ول (*Q. libani*) و برودار (*Q. brantii*) یا هرود، یا با برخی از گونه‌های دیگر بلوط می‌آمیزد و شامل استان‌های آذربایجان غربی، کردستان و قسمت‌های معینی از استان‌های کرمانشاه و لرستان است. زاگرس جنوبی نیز رویشگاه خاص گونه برودار است که شامل قسمت‌های معینی از استان‌های کرمانشاه و لرستان، ایلام، چهارمحال و بختیاری، کهگیلویه و بویراحمد، خوزستان و فارس است.

گفتار دوم اختصاص به مرور منابع دارد. در این گفتار به نسبت مفصل (۶۱ صفحه) مهم‌ترین منابع مرتبط با پیشینه جنگل‌های زاگرس، معرفی و اهم مطالب آنها ارائه شده است. نویسندگان، این بخش را با ذکر جمله‌ای از امیر تیمور لنگ، سردار مغول (۸۰۷-۷۳۶ هجری قمری)، که اشاره به انبوهی چشمگیر جنگل‌های زاگرس در آن زمان دارد، آغاز کرده‌اند. سپس، اشاره‌ای به اطلاعات مختصر موجود در دو دست‌نوشته منتشر شده توسط زنده‌یاد استاد کریم ساعی (شماه‌ای درباره جنگل‌های ایران، ۱۳۲۱ و جنگل‌شناسی، ۱۳۲۹) داشته و پس از آن نظرات علمی هانس بوبک (۱۳۳۰) را ذکر کرده‌اند. در ادامه، اشاره به نسبت کامل و جامعی به مطالب کتاب «جنگل‌های باختر ایران، جنگل‌های کرمانشاه و کردستان» تألیف زنده‌یادان استاد طباطبایی و استاد جوانشیر (۱۳۴۵) داشته‌اند. سپس، نظریات زنده‌یاد استاد ثابتی در کتاب نفیس «جنگل‌ها، درختان و درختچه‌های ایران» در مورد جنگل‌های زاگرس و گونه‌های چوبی آن ارائه شده است. در ادامه نیز مطالب مرتبط با جنگل‌های زاگرس از منابع مبین و

تره‌گوبوف (۱۳۴۳)، طباطبایی و قصریانی (۱۳۷۱)، فتاحی (۱۳۷۳) و یزدیان (۱۳۷۹) اشاره شده‌اند. در مواردی که منبع مورد بررسی حاوی جزئیات قابل توجهی از جنگل‌های زاگرس بوده (همانند طباطبایی و جوانشیر، طباطبایی و قصریانی) سعی شده است تا اطلاعات بیشتری از منبع مورد نظر ارائه شود. در انتهای این گفتار، اشاره بسیار مختصری به اطلاعات مندرج در طرح‌های جنگل‌داری اجرایی در زاگرس (به عنوان نمونه، طرح جنگل‌داری شادمان، ۱۳۴۳ و طرح مدیریت منابع جنگلی قبرحسین، ۱۳۷۵) شده است. در گفتار سوم به طور مبسوط به گیاهان چوبی زاگرس پرداخته شده است. در این گفتار، به دلیل غالب بودن جنس بلوط در جنگل‌های زاگرس، ابتدا ضمن اشاره به اختلاف نظرهای علمی موجود در مورد تنوع گونه‌های بلوط‌های زاگرس، کلیه تاکسون‌های بلوط زاگرس (۴۳ تاکسون)، که توسط دانشمندان مختلف به آنها اشاره شده، در قالب یک جدول به تفکیک منبع مورد اشاره لیست شده‌اند. سپس، سایر گونه‌های چوبی زاگرس در قالب دسته‌های ده‌گانه مورد نظر نویسندگان شامل گونه‌های خاردار، گونه‌های بالارونده و داریپیچ‌ها، گونه‌های چوبی تیره نخود، گونه‌های نمگرا، گونه‌های نمسار، گونه‌های کوهسری، گونه‌های گرم‌پسند، گونه‌های نیمه‌انگل، گونه‌های دارای ارزش تولید محصولات غیرچوبی مانند مان و گال و گونه‌هایی که برخی از اندام‌های آنها در داروسازی و درمان بیماری‌ها کاربرد دارد، ذکر شده‌اند. در ادامه، ساختار بتائیکی گیاهان چوبی زاگرس مشتمل بر ۴۰ تیره، ۷۵ جنس، ۱۶۵ گونه، ۱۸ زیرگونه و ۱۱ واریته ذکر شده و در انتهای گفتار، سیاهه گونه‌های یادشده در بالا، در قالب جداول مختلفی ارائه شده است. در انتهای این گفتار، پس از تجمیع گونه‌های مندرج در دسته‌های ده‌گانه اشاره شده با گونه‌هایی که در هیچ یک از دسته‌ها ذکر نشده‌اند، اطلاعات ۱۸۱ گونه چوبی جنگل‌های زاگرس در قالب جدولی ارائه شده که علاوه بر نام علمی گونه، حاوی نام تیره، نام فارسی- محلی و فرم رویشی (درخت، درختچه، بوته و بالارونده) است.

گفتار چهارم این بخش اختصاص به «گیاهان علفی و بوته‌ای» دارد. در این گفتار اشاره شده است که در سرتاسر جنگل‌های زاگرس، آن‌چنان‌که پژوهش‌های انجام شده تا زمان تدوین کتاب نشان می‌دهد، تیره‌های Graminae، Compositae، Papilionaceae به ترتیب با ۱۳۸، ۱۱۱ و ۸۵ گونه بیشترین تنوع را دارند. در ادامه، فهرست گونه‌های علفی و بوته‌ای به تفکیک جنگل‌های زاگرس شمالی (شامل ۳۸ تیره و ۱۸۲ گونه) و زاگرس جنوبی (شامل ۵۵ تیره و ۶۳۷ گونه) در قالب دو جدول مجزا ارائه شده است.

در گفتار پنجم «جایگاه جنگل‌های زاگرس در جغرافیای گیاهی جهان» مورد بحث قرار گرفته است. در این قسمت به شباهت‌ها و تفاوت‌های جنگل‌های زاگرس با جنگل‌های مدیترانه‌ای اشاره شده و برای این منظور ابتدا ویژگی‌های اقلیم مدیترانه تشریح شده است. در انتهای این گفتار چنین نتیجه‌گیری شده است که روی هم رفته نمی‌توان جنگل‌های زاگرس را از شرایط اقلیمی مدیترانه‌ای برخوردار دانست، هرچند که ممکن است نقاط بسیار معدودی از آن استثنائاً دارای

جنگلی ارس (*Juniperus polycarpus*)، سازند جنگلی بنه و بادام (*Pistacia-Amygdalus*)، سازند جنگلی نمسار و سازند جنگلی بلوط بیان شده‌اند.

در گفتار هفتم به «ویژگی‌های جنگل‌های زاگرس» اشاره شده است. این بخش به‌طور مفصل در قالب سه بند اصلی شامل جنگل‌های پیوسته، جنگل‌های منفصل و نیم‌رخ جنگل‌های زاگرس نگاشته شده است. در بند جنگل‌های پیوسته، ابتدا به ویژگی‌های کلی این جنگل‌ها اشاره شده و در ادامه، وسعت جنگل‌های پیوسته زاگرس، مفهوم واژه نما (*Facies*)، نمود یا تیپ (*Type*) و تفاوت آن با نما، تیپ‌های جنگلی زاگرس به استناد آمار، ترکیب‌ها و نماها، ترکیب (نما)های حاشیه آبراهه‌ها، موجودی چوب سرپا، رویش حجمی سالانه، رویش قطری گونه‌های عمده بلوط، ارتفاع و رشد ارتفاعی گونه‌های بلوط، تراکم در واحد سطح و ساختار عمودی جنگل‌های زاگرس به تفکیک توده‌های شاخه‌زاد، توده‌های شاخه و دانه‌زاد و توده‌های دانه‌زاد به تفصیل مورد بحث و تحلیل قرار گرفته‌اند. این بخش از کتاب حاوی اطلاعات ارزنده‌ای است که مؤلفان عمده آنها را از منابع مختلف گردآوری کرده و به تحلیل آنها پرداخته‌اند. بند دوم این گفتار اختصاص به جنگل‌های منفصل حوزه رویشی زاگرس دارد. در این قسمت، مشخصات این توده‌ها شامل جنگل‌های مارمیشو

اقلیمی نزدیک به اقلیم مدیترانه باشد. دلیل این استنباط نیز ناچیزی تعداد گونه‌های نباتی معرف مدیترانه‌ای است که نظر به همسایگی جنگل‌های زاگرس با جنگل‌های منطقه مدیترانه، از آن منطقه به حوزه زاگرس مهاجرت کرده‌اند. در ادامه به نظر زهری (۱۹۷۳ میلادی) که مؤید استنباط فوق است، اشاره شده است و سپس نظرات Boudru، ثابتي و Guest در این خصوص ارائه می‌شود. در انتهای گفتار چنین نتیجه‌گیری می‌شود که زاگرس در منطقه ایران- تورانی و ناحیه ایران- آناتولی قرار دارد که نویسندگان کتاب برای آن جایگاهی در حد یک حوزه (*Sector* یا *Subprovince*) به نام حوزه زاگرسی (*Zagrossian sector*) قائلند که گونه اندمیک شاخص این حوزه، برودار است و برای این حوزه دو بلوک (*District*) شمالی و جنوبی را در نظر می‌گیرند. در تکمیل مطلب، به فهرست گونه‌های چوبی جنگلی خاص زاگرس شمالی (۲۱ گونه) و جنوبی (۳۵ گونه) اشاره می‌کنند. در صفحات آخر این گفتار نیز نقشه مناطق فیتوژئوگرافیک جهان کهن در نیمکره شمالی، همچنین نقشه تقسیمات فیتوژئوگرافیک عراق ارائه شده است.

در گفتار ششم به‌طور بسیار مختصر به «سازندهای جنگلی زاگرس» پرداخته شده است. این سازندها در قالب چهار سازند

جنگل‌شناسی زاگرس

۵۲۶



تصویر شماره ۴۳ - *Amgysis ficula* و نیم آن گیلاخرب - کرمانشاه



تصویر شماره ۴۴ - *Nuttall indica* (خرزهره) در مسیر پان سول ایلام

جنگل‌شناسی زاگرس

۵۲۸



تصویر شماره ۶۲ - پراشندازی جنگل برای ایجاد باغ، مریوان، حاشیه دریاچه زریبار



تصویر شماره ۶۳ - سوزاندن بزمای زراعی در زیر اشکوب درختان جنگلی، میش خراس - ایلام



تصویر شماره ۶۴ - استخراج سنگ از معادن در واقع در محیط جنگلی، منطقه یوجان - کرمانشاه



شهرستان ارومیه، دره سیلوانا، توده‌های جنگلی پراکنده اطراف سقز، جنگل سراب بادیه در شهرستان هرسین، جنگل بلوطستان شهرستان سنقر، جنگل بلوط گیان نهاوند، جنگل بلوط سیاه‌دره نهاوند، جنگل بلوط زرین‌باغ نهاوند، جنگل بلوط چهارز شهرستان اردل، جنگل بلوط شهرستان شازند ذکر شده است. بند سوم این گفتار نیز اختصاص به نیم‌رخ جنگل‌های زاگرس دارد. در این بخش نیز جنگل‌های بلوط (برودار)، بنه (*Pistacia atlantica*)، کیکم (*Acer monspessulanum*)، بادام (*Amygdalus spp.*)، گلایی (*Pyrus spp.*)، زبان‌گنجشک (*Fraxinus rotundifolia*)، ارس، مورد (*Myrtus communis*)، زربین (*Cupressus sempervirens var. horizontalis*) و قره‌تاج (*Anagyris foetida*) در زاگرس جنوبی و جنگل‌های برودار، وی‌ول و مازودار در زاگرس شمالی تشریح شده‌اند.

در گفتار هشتم به‌طور مختصر به «آسیب‌شناسی جنگل‌های زاگرس» اشاره شده است. در این گفتار موضوعاتی مانند چرای دام، زراعت در زیراشکوب درختان جنگلی، تأمین سوخت و مصارف روستایی، بهره‌برداری از معادن شن، ماسه و سنگ، نباتات نیمه‌انگل، بهره‌برداری از محصولات فرعی یا ثانویه جنگل (شامل انگم یا صمغ، مان، میوه و گال)، آفاتی که گال‌ساز نیستند و آفات درختان سازند جنگلی نمسار- نمگرا در قالب بندهای مجزا بررسی شده‌اند. اطلاعات این گفتار بیشتر جنبه تکمیلی برای سایر گفتارهای مطرح‌شده در کتاب دارد.

گفتار نهم به مونوگرافی گونه‌های عمده درختی زاگرس اختصاص یافته است. در این گفتار، اطلاعاتی شامل نام‌های علمی، فارسی و محلی، ویژگی‌های گیاه‌شناسی، گسترشگاه، خواش‌های بوم‌شناسی، ویژگی‌های جنگل‌شناسی، ریخت‌شناسی، سرشت، فرم پرورشی، فراورده‌ها و جنگل‌کاری درمورد هشت گونه اصلی جنگل‌های زاگرس شامل برودار، مازودار، وی‌ول، بنه، کیکم، زبان‌گنجشک، زالزالک زرد (*Crataegus aronica*) و انچوپک (*Pyrus glabra*) ارائه شده است که برای علاقه‌مندان بسیار مفید است.

بخش دوم کتاب اختصاص به مبانی پرورشی جنگل‌های زاگرس دارد که در شش گفتار مجزا نگارش شده است. در این بخش، ضمن اشاره کلی به اصول پرورش جنگل شامل پایداری جنگل (*Forest protection*)، نگهداشت جنگل (*Forest conservation*) و پاسداشت جنگل (*Forest preservation*)، به تشریح اقدامات لازم برای تحقق این اصول در جنگل‌های زاگرس پرداخته شده است. گفتار اول این بخش اختصاص به «مدیریت بهنجار جنگل» دارد و شامل مطالبی است که می‌توانست با مطالب آغازین بخش، یا گفتارهای دیگر تلفیق شود و نیاز به گفتاری مجزا نداشت.

گفتار دوم اختصاص به «بازسازی جنگل» دارد که به چهار بند مجزا شامل بازسازی ساختار، کمک به انبوهی جنگل‌های تنک، آبخیزداری و سایر اقدامات حفاظتی تفکیک شده است.

گفتار سوم به موضوع «تولید چوب» در جنگل‌های زاگرس اشاره

دارد. در این گفتار تأکید شده است که نمی‌توان از گونه‌های چوبی زاگرس، انتظار تولید چوب داشت.

در گفتار چهارم به‌طور بسیار مختصر به «اقدامات جنبی» اشاره شده است. این اقدامات شامل مجموعه عملیاتی هستند که زمینه انجام اقدامات فنی را مهیا می‌سازند یا بر اثرهای آنها می‌افزایند، یا بر تحقق آنها سرعت می‌بخشند. اقداماتی مانند تشکیل شرکت‌های تعاونی روستایی، فعالیت‌های درآمدزا از قبیل زنبورداری و پرورش ماهی و میگو و تغییر مکان اراضی زراعی از زمین‌های شیب‌دار و عرصه‌های داخل جنگل به مکان‌های مناسب دیگر از جمله مواردی هستند که در این گفتار به آنها اشاره شده است.

گفتار پنجم به «مونوگرافی گونه‌های پیشنهادی برای کاشت در دره‌های زاگرس جهت تولید چوب و فراورده‌های دیگر» اختصاص دارد. در این گفتار، به‌طور مفصل ویژگی‌های مختلف ۱۵ گونه درختی پهن‌برگ و سوزنی‌برگ برای کاشت در دره‌های زاگرس با هدف تولید چوب تشریح شده است. در بین گونه‌های معرفی‌شده، فقط دو گونه گردوی جنگلی (*Juglans regia*) و چنار (*Platanus orientalis*)، که به‌صورت محدود در بخش‌هایی از زاگرس پراکنش دارند، بومی بوده و سایر گونه‌ها غیربومی هستند. مطالب این بخش به‌ویژه مطالب مبسوط مربوط به کاشت گونه‌های پالونیا، همچنین کاشت گونه‌های بومی جنگل‌های هیرکانی همانند سفیدپلت (*Populus caspica*) و توسکای بیلاقی (*Alnus subcordata*) در جنگل‌های زاگرس جای تأمل دارد. همچنین، مطالب این گفتار می‌توانست در ادامه مطالب گفتار سوم ارائه شود که با یکدیگر سنخیت دارند. گفتار ششم این بخش نیز به‌طور بسیار مختصر به جمع‌بندی مطالب این بخش اختصاص یافته است.

نقصان اصلی این بخش اشاره نکردن به اصول بنیادین پرورش جنگل در توده‌های شاخه‌زاد است و جای خالی موضوعاتی مانند عملیات تنک‌کردن و تأثیر آن بر کیفیت و کمیت توده‌های شاخه‌زاد، بذرداری و نهال‌کاری و روش‌های مطلوب استقرار و نگهداری آنها در بستر جنگل، روش‌های جست‌گیری و شیوه‌های جنگل‌شناسی کاملاً احساس می‌شود.

بخش سوم کتاب شامل ضmann است. این بخش دربرگیرنده موضوعاتی است که نویسندگان نتوانسته‌اند در دو بخش دیگر کتاب تلفیق کنند و به‌ناچار در بخش مجزایی ارائه شده‌اند. مطالب ارائه‌شده در این بخش عبارتند از: پژوهشی پیرامون برخی از گورستان‌های جنگل زاگرس، سخنی درباره وجود یا فقدان *Q. libani* در لبنان، تاریخ مدیریت دولتی در جنگل‌های زاگرس، شرح اجمالی سه فقره طرح پژوهشی پیاده‌شده در حوزه زاگرس و نظر نویسندگان درباره این طرح‌ها، چکیده نظراتی پیرامون جنگل‌کاری در حوزه زاگرس (منقول از طباطبایی و قصریانی، ۱۳۷۱)، خلاصه پیشنهادهایی برای بهبود وضع جنگل‌های باختر ایران (منقول از طباطبایی و جوانشیر، ۱۳۴۵) و آمارهای جوی ۱۹ ایستگاه هواشناسی که از آنها برای تعیین اقلیم زاگرس بهره‌گیری شده است. با نگاهی به این عناوین می‌توان گفت، می‌شد همه مطالب این بخش را در دو بخش پیشین ادغام کرد و نیاز



تصویر شماره ۸۰ - جنگل خالص *Q. infectoria* در ارتفاع ۱۲۳۰ متر



تصویر شماره ۸۱ - مازودار (*Q. infectoria*) به بلندی ۱۵ متر، به قطر برابر سینه ۷۵ سانتی متر در قبرستان گور عمر، آلمان، سردشت

جنگل هاست، به عنوان یک رفرنس معتبر در مورد جنگل های زاگرس می تواند مورد استفاده جنگلبانان قرار گیرد. هرچند نقائصی در این کتاب دیده می شود که در این دست نوشته به مهم ترین آنها اشاره شد، اما برطرف کردن آنها در چاپ های بعدی کتاب می تواند موجب پربارتر شدن آن شود. ضمن قدردانی از زحمات مؤلفان، خواندن این کتاب به همه عزیزانی که به جنگل های زاگرس علاقه مند هستند، پیشنهاد می شود.

به تفکیک این بخش نبود. در انتهای کتاب نیز یک واژه نامه مختصر و ۱۰۲ تصویر رنگی از موضوعات مختلف جنگل های زاگرس ارائه شده که بر غنای کتاب افزوده است. البته مرسوم این است که تصاویر ارائه شده به فراخور موضوع در داخل متن و در جای مناسب قرار گیرند. همچنین، کیفیت تصاویر چندان مطلوب نیست. در یک جمع بندی کلی می توان گفت کتاب جنگل شناسی زاگرس که حاوی تجربیات گرانمای مؤلفان آن در کنار موضوعات علمی این