



معرفی و نقد مجموعه کتاب‌های مرتبط با طرح ملی تعیین علوفه قابل برداشت از مراتع کشور

جواد مقیمی*

کلیات

پیش از تأسیس سازمان جنگل‌ها و مراتع در سال ۱۳۳۴، هیچ‌گونه تشکیلاتی در مراتع کشور وجود نداشت و مراتع تنها بر پایه دانش سنتی اداره می‌شد. مرتع‌داری رشته جدیدی بود که مطالعات آن در جهان از اوایل قرن بیستم شروع شد. در سال ۱۳۳۸ و با ورود آقای پروفسور پابو و اجرای پروژه تحقیقاتی بررسی مراتع ایران توسط فائو و در ادامه، تدوین و ارائه کتاب‌ها، گزارش‌ها و پژوهش‌ها از سال ۱۳۴۳ به بعد، به تدریج مرتع‌داری نوین در کشور پا گرفت. با ایجاد تشکیلات اداری مرتع، دانشکده‌ها و مؤسسه‌های پژوهشی، فعالیت این رشته در کشور شتاب بیشتری گرفت که ثمره آن کتاب‌ها، نشریه‌ها و بسیاری پایان‌نامه‌های دانشجویی است. از اصلی‌ترین ارکان مرتع‌داری، مدیریت چرا به معنی اداره کردن مرتع با هدف استفاده پایدار از آن است. براساس نظریه توالی مرتع کلمنتس (Clements, 1916)، این موضوع با توجه به اصول بوم‌شناختی، اقتصادی و مدیریت بخش دام تحقق می‌یابد. به‌عنوان اولین و اصلی‌ترین عامل تغییرات وضعیت مراتع (ترکیب گیاهی و خاک) می‌توان به چرای دام اشاره کرد. قواعد مرسوم بر مدیریت چرا، الگوهای مکانی و زمانی شامل مواردی نظیر رفتار چرای دام، انتخاب رژیم غذایی، نوع دام و ظرفیت مرتع است. تعیین مقدار علوفه تولیدی و ظرفیت مراتع از اساسی‌ترین فاکتورهای مدیریت چرا است که در برنامه‌ریزی‌های خرد و کلان مرتع‌داری مورد استفاده قرار می‌گیرد. در چند دهه گذشته مقدار تولید علوفه مرتعی کشور عددی ثابت بود که محاسبه آن در گذر زمان با ابهاماتی روبه‌رو شد. این ابهام و نبود آمار بر مبنای اصول علمی در اوایل دهه ۸۰ و هنگام تهیه طرح ملی تعادل دام و مرتع، بیشتر آشکار شد. از این‌رو در برنامه چهارم توسعه کشور «تعیین مقدار علوفه قابل چرای دام و تعیین سطح مراتع کشور» به‌عنوان یکی از برنامه‌ها بر عهده سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور قرار گرفت. در این راستا، براساس قرارداد پژوهشی منعقدشده بین مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور و سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور، اجرای این مهم به مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور واگذار و در قالب ۴ پژوهش ملی با هدف دستیابی به آمار و اطلاعات مناسب به‌شرح زیر اجرا شد:

- ۱- تعیین ارزش ریحانی گیاهان برای چرای دام و تعیین رفتار چرای دام برای شناسایی گیاهانی که دام، آنها را برای چرا ترجیح می‌دهد و تغییرات ترجیح دام در چرای گیاهان در ماه‌های مختلف فصل چرا همچنین قلمرو و نحوه حرکت دام و مدت زمان چرا، حرکت دام در مرتع و مسیر و مسافت طی شده توسط دام در هر ماه از فصل چرا
- ۲- تعیین تغییرات تولید و مصرف گیاهان در ماه‌های مختلف فصل چرا و تعیین میزان تولید قابل چرا در هر ماه از هر یک از گونه‌های مورد چرا
- ۳- تعیین حد بهره‌برداری مجاز از مهم‌ترین گیاهان مورد چرای دام
- ۴- تعیین زمان مناسب ورود و خروج دام از مرتع

این طرح با نظارت دفتر امور مراتع سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری



* کارشناس بازنشسته سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور
پست الکترونیک: info@paidaritariabiat.ir



جدول ۱- مشخصات کتاب‌های چاپ‌شده

ردیف	عنوان	نویسنده / نویسندگان	سال انتشار	شماره انتشار	تعداد صفحه	شمارگان
۱	رفتار چرای دام، جلد اول: مراتع مناطق نیمه‌استپی و کوهستان‌های مرتفع ایران	محمد فیاض و مینا بیات	۹۵-۹۶	۴۷۶	۱۴۹	۱۰۰۰
۲	حد بهره‌برداری مجاز گونه‌های مهم مرتعی مراتع استپی و بیابانی ایران (جلد اول)	فرهنگ قصریانی و مینا بیات	۹۶	۴۷۸	۱۴۱	۱۰۰۰
۳	ارزش رجحانی گیاهان مرتعی ایران، جلد اول: مراتع مناطق نیمه‌استپی و کوهستان‌های مرتفع ایران	محمد فیاض و حسن یگانه بدرآبادی	۹۴	۴۵۶	۳۸۰	۵۰۰
۴	ارزش رجحانی گیاهان مرتعی ایران، جلد دوم: مراتع استپی و بیابانی ایران	محمد فیاض و مینا بیات	۹۵	۴۷۳	۲۵۰	۱۰۰۰
۵	فصل چرا در مراتع استپی ایران	علی احسانی	۹۴	۴۵۷	۳۰۵	۵۰۰
۶	فصل چرا در مناطق نیمه‌استپی ایران	علی احسانی	۹۵-۹۶	۴۷۷	۳۰۹	۱۰۰۰
۷	فصل چرا در مراتع مناطق بیابان‌های مرکزی و منطقه خلیج-عمانی	علی احسانی	۹۶	۴۸۸	۲۴۱	۳۰۰
۸	فصل چرا در مراتع کوهستان‌های مرتفع ایران	علی احسانی	۹۷	۴۹۲	۱۹۷	۱۰۰۰
۹	تعیین میزان علوفه قابل برداشت مراتع، جلد اول: مراتع نیمه‌استپی و کوهستان‌های مرتفع ایران	محمد فیاض و مینا بیات	۹۶	۴۸۰	۲۴۲	۱۰۰۰
۱۰	تعیین میزان علوفه قابل برداشت مراتع، جلد دوم: مراتع مناطق استپی و بیابانی ایران	محمد فیاض و مینا بیات	۹۷	۴۸۹	۲۰۸	۱۰۰۰

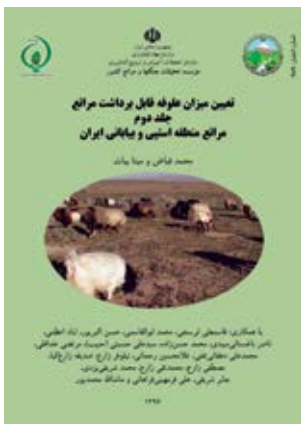
کشور، در ۵ منطقه اکولوژیک کشور براساس تقسیمات ارائه شده توسط پروفیسور پابو شامل مناطق استپی، نیمه‌استپی، نیمه‌بیابانی، بلوچی (این منطقه خلیج-عمانی نامیده شده است) و کوه‌های بلند، در ۵۴ سایت که معرف مراتع این مناطق رویشی کشور بودند، توسط بیش از ۱۰۰ پژوهشگر مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، در قالب ۲۱۶ زیرپروژه استانی، به مدت ۶ سال (۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰) اجرا و مقرر شد، نتایج آن در قالب ۲۰ جلد کتاب، توسط انتشارات مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور منتشر شود. تا زمان نگارش این دست‌نوشته (فروردین ۱۳۹۸)، ۱۰ جلد از کتاب‌ها چاپ، برخی آماده چاپ و تعدادی نیز در دست تهیه است. نوشته پیش‌رو نگاهی اجمالی به کتاب‌های چاپ شده و معرفی و نقد آنها دارد. لازم به ذکر است که در تدوین کتاب‌ها چهارچوب طرح‌های پژوهشی به‌کار گرفته شده است. مشخصات کتاب‌های چاپ شده در جدول ۱ آمده است.

۱- کتاب رفتار چرای دام، جلد اول: مراتع مناطق نیمه‌استپی و کوهستان‌های مرتفع ایران

شناخت رفتار چرای دام از جمله مهم‌ترین عوامل مدیریت گله در مرتع است که فعالیت‌هایی نظیر مصرف غذا، حرکت، دسترسی به منابع آب و استراحت را دربرمی‌گیرد. با محاسبه زمان چرا و حرکت دام در مرتع و انرژی مصرف شده برای حرکت دام در منطقه می‌توان به الگوی مناسب از

سیستم‌های چرا دست یافت تا مقدار کمتری از علوفه مورد چرا صرف تأمین انرژی لازم برای حرکت دام شود. به نظر می‌رسد که کتاب در ارائه اهداف خود کاملاً موفق بوده به‌ویژه آنکه در این زمینه پژوهش‌ها، نوشته‌ها و اطلاعات چندانی وجود ندارد، هرچند که دانش سنتی، غنی از این شناخت رفتاری است. در واقع، کتاب بخشی از مدیریت چرا را ارائه می‌کند که ارتباطی با تولید علوفه و ظرفیت مرتع نداشته و برای پراکنش یکنواخت دام و اصلاح مراتع است. البته بهتر بود که عنوان کتاب با توجه به منطقه رویشی مورد مطالعه که در آن به مناطق رویشی نیمه‌استپی گرم و معتدل پرداخته نشده، به «منطقه نیمه‌استپی سرد» تغییر می‌کرد.

فصل اول کتاب به‌طورکلی، مبانی و مفهوم رفتار چرای دام و عوامل مؤثر بر آن (محیطی - گیاهی - دامی) را ارائه می‌دهد. فصل دوم به معرفی ۱۹ منطقه معرف می‌پردازد که بهتر بود مناطق رویشی مراتع نیمه‌استپی و کوهستان‌های مرتفع از یکدیگر تفکیک می‌شد. در این مناطق، اطلاعاتی مانند موقعیت جغرافیایی، ارتفاع، اقلیم، خاک، نوع دام، نظام دامداری و تیپ گیاهی تشریح شده است. علاوه‌براین اطلاعات، تصویری که در اغلب موارد کیفیت مناسبی دارد، ارائه شده است. در فصل سوم، به شاخص‌های رفتار چرای شامل زمان صرف شده برای چرا، استراحت و حرکت دام و نیز رفتار دام در شیب‌های متفاوت اشاره شده است. به تقریب نیمی از حجم کتاب شامل تجزیه و تحلیل کاملی از شاخص‌های مورد بررسی در دوره آماری و ماه‌های مختلف فصل چرا است که نتایج به‌خوبی در ۳ جدول مجزا گنجانده

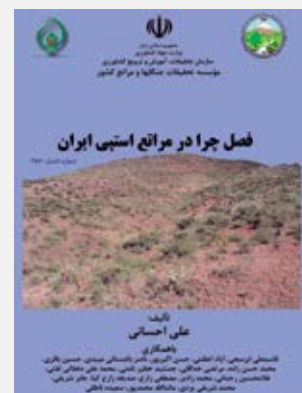
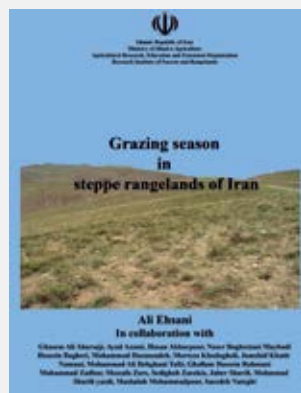
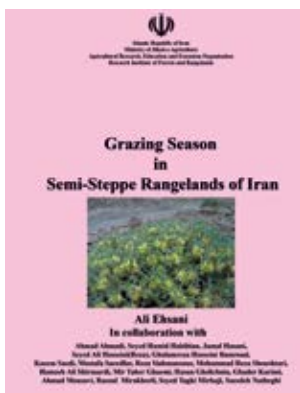
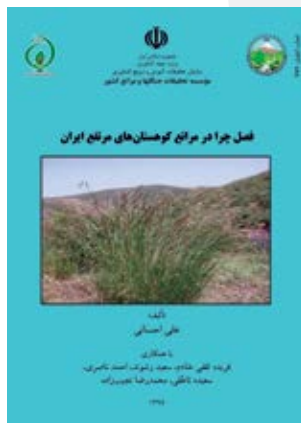


تعیین این عامل به خوبی نشان می دهد، با این توضیح که، در مقایسه با مراتع ایران از ۱۶ منطقه مورد بررسی، مراتع ۱۱ منطقه دارای وضعیت عالی و بقیه خوب هستند. در فصل دوم، در جدولی ۱۷ منطقه به نام استپی معرفی شده است، البته بهتر بود مناطق معرف نیمه بیابانی از استپی جدا می شد، همان طور که با در نظر گرفتن تقسیمات رویشی پابو از نظر مقدار بارندگی، حداقل ۶ منطقه معرف در منطقه نیمه استپی (گرم، سرد و معتدل) قرار دارند. فصل سوم به معرفی روش کار پرداخته است و شدت های برداشت ۲۵، ۵۰ و ۷۰ درصد و شاهد را در نظر گرفته است. فصل چهارم که اساس پژوهش و مطالعه است، به تجزیه و تحلیل و تشریح نتایج اختصاص دارد که در هر منطقه معرف در مورد گونه های کلیدی انجام شده است. در این بررسی، نقش کاهش یا افزایش بارندگی در تولید علوفه، بنیه و شادابی و زادآوری گیاهان به روشنی بیان و براساس نتایج، حد بهره برداری مجاز گیاهان تعیین و در جدولی تمام اطلاعات و آمار گنجانده شده است. فصل پنجم با نام تیپ های مشترک در مراتع استپی (که البته صحیح آن گیاهان مشترک در تیپ های گیاهی است)، حد بهره برداری مجاز برای ۱۱ گونه که در ترکیب گیاهی بیش از یک منطقه معرف حضور داشته اند، مقایسه و تجزیه و تحلیل مطلوبی انجام شده است. البته در برخی از آنها اطلاعاتی از آتاکولوژی گیاه نیز بیان شده است. افزون بر آن، برای هر گیاه تصویری بدون شماره و در بیشتر موارد،

شده است. در فصل بعد، بسیاری از اطلاعاتی که متخصصان و کارشناسان به صورت کیفی با آن آشنا هستند، به صورت کمی نشان داده شده و به خوبی اثرات و عوامل مؤثر بر رفتار دام تشریح شده است. برخلاف مطلوب بودن اطلاعات و آمار در برخی مناطق معرف، اطلاعات ارائه شده در مورد شیب، دارای نواقصی نظیر نایکسانی رنگ، نداشتن نقشه، متفاوت بودن راهنمای نقشه و نداشتن راهنما است. فصل پنجم در یک نتیجه گیری کامل، کافی و مستدل، اثرات عواملی مانند گرما، سرما، ترسالی، خشک سالی، شیب و ماه های فصل چرا را بر شاخص های رفتار چرای دام به خوبی تجزیه و تحلیل کمی و کیفی و چگونگی تأثیر این عوامل را در رفتار چرای دام بیان کرده است.

۲- کتاب حد بهره برداری مجاز گونه های مهم مرتعی، مراتع استپی و بیابانی ایران (جلد اول)

حد بهره برداری مجاز نیز از اصلی ترین عوامل مؤثر در تعیین مقدار علوفه قابل استفاده و ظرفیت مرتع است که متأسفانه برخلاف اهمیت آن، مطالعات چندانی در این زمینه انجام نشده است. در فصل اول، کلیاتی راجع به مفاهیم، تأثیر شدت های مختلف چرا و موضوعات مرتبط با آن آمده است و نکته قابل توجه در آن، ارائه جدولی است شامل تعدادی گیاه مرتعی در امریکا که حد بهره برداری مجاز را با توجه به نوع دام و وضعیت مرتع، در فصول مختلف سال، نشان می دهد. این جدول اهمیت نقش وضعیت مرتع و نیز زمان بهره برداری را در



بهربرداری از عرصه‌های مرتعی است. جالب آنکه در قسمت راهنمای اولین نشریه دفتر فنی مرتع با عنوان «کد گیاهان مرتعی» که بیش از نیم قرن پیش به صورت کتابچه کوچکی منتشر شد، آمده است: «هدف از تهیه این کتاب تأمین اطلاعات برای آن‌دسته از کارشناسان و کمک‌کارشناسان و متخصصین فنی وزارت منابع طبیعی است که به‌نحوی به امور مرتعداری و اصلاح مراتع می‌پردازند» همچنین در مقدمه نشریه مذکور، استفاده از آن را در امر آماربرداری پوشش نباتی ضروری دانسته است، اگرچه نشریه مذکور، در حال حاضر از نظر علمی چندان قابل استفاده نیست.

مبانی، مفاهیم و کلیات در فصل اول کتاب‌ها به‌طورکلی بیان شده است و به‌خوبی ارزش رجحانی و عوامل مؤثر بر آن را به‌همراه بحثی راجع به پراکنش دام در مرتع و اطلاعات ضروری، کافی و مستند ارائه می‌دهد. در فصل دوم که نواحی رویشی تشریح شده است، همان موارد و اشکالاتی که در کتاب حد بهره‌برداری مجاز به آنها اشاره شد، دیده می‌شود. در ضمن، در کتاب‌ها تصاویر با کیفیتی جاگذاری شده که مایه قوت آن است. روش کار مطالعه به دو روش «زمان‌سنجی» و «شاخص انتخاب» انجام شده که در آن کلاس‌های خوش‌خوراکی تعیین شده است. فصل سوم اختصاص به تعیین ارزش رجحانی گیاهان مرتعی ایران برای چرای دام دارد. فصل چهارم که نتایج مطالعات و تحقیقات است، به ارزش رجحانی گونه‌های کلیدی تا آنجا که میسر بوده، در هر دو روش اشاره شده است. در ضمن، در قالب دو جدول میزان شاخص، کلاس شاخص و کلاس خوش‌خوراکی در ماه‌های مختلف فصل چرا و در مجموع میانگین کلاس خوش‌خوراکی گونه‌ها تعیین شده است. مهم‌ترین فصل هر دو کتاب مقایسه ارزش رجحانی گونه‌های کلیدی در ترکیب‌های مختلف گیاهی است که در فصل پنجم تشریح شده است. در این قسمت که براساس فرم‌های

بدون کیفیت مناسب، درج شده است. از دیگر اشکالات نه‌چندان با اهمیت کتاب، اشاره به بارندگی ۳۰۰ تا ۵۰۰ میلی‌متری برای گیاه *Hammada salicornica* و استفاده از اسامی نامأنوس برای برخی گیاهان است، برای مثال می‌توان از *Stipa hohenackeriana* نام برد که در بیشتر مناطق کشور دم‌اسبی، یال‌اسبی و زلف پیرزن نامیده می‌شود اما در این کتاب با استفاده از کتاب یکی از بزرگان گیاه‌شناسی کشور، چمن‌سوزنی نامیده شده است. همچنین، ۳ صفحه انتهایی فصل چهارم ارتباط‌چندانی با این قسمت ندارد و از نظر محتوایی، به فصل اول کتاب نزدیک‌تر است. در نتیجه‌گیری کتاب، حد بهره‌برداری مجاز برای ۴۸ گونه مرتعی در مناطق رویشی مورد مطالعه ذکر شده است. نکته قابل‌توجه آن است که این حد برای شدت‌های مجاز ۲۵ و نیز ۲۵ تا ۵۰ درصد، هر کدام ۲۰ درصد و برای ۶۰ درصد باقی‌مانده گیاهان، ۵۰ درصد تعیین شده است. بدون تردید، استفاده از این شاخص که مستلزم افزایش تعداد بیشتری گیاه است، در پژوهش‌ها، مطالعات و به‌ویژه طرح‌های اجرایی بسیار مفید و قابل استفاده است.

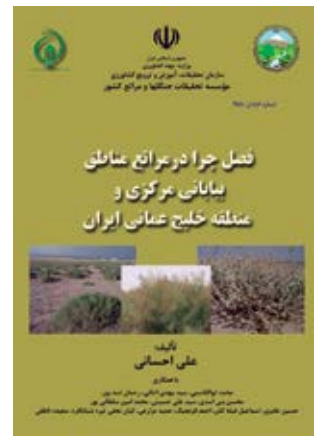
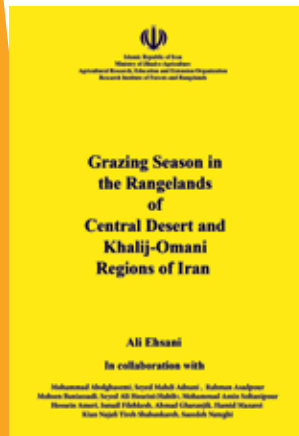
۳- کتاب‌های:

- ◀ ارزش رجحانی گیاهان مرتعی ایران، جلد اول: مراتع نیمه‌استپی و کوهستان‌های مرتفع
 - ◀ ارزش رجحانی گیاهان مرتعی ایران، جلد دوم: مراتع استپی و بیابانی ایران
- ارزش رجحانی همانند حد بهره‌برداری مجاز گیاهان مرتعی از عوامل اصلی تعیین ظرفیت صحیح چرای دام برای

رویشی گیاهان تنظیم شده، کلاس خوش خوراکی هر گونه در مناطق معرف به هر دو روش بیان و مورد مقایسه قرار گرفته است. افزون بر آن، تغییرات و روند کاهشی یا افزایشی ارزش رجحانی و مصرف گیاه به خوبی تشریح و در جداولی جداگانه نشان داده شده است. در این قسمت برای هر گونه کم و بیش اطلاعاتی از آتاکولوژی نیز بیان شده و در برخی موارد در صورت وجود، به پژوهش‌های انجام شده در مورد خوش خوراکی گیاه اشاره شده است. اطلاعات این فصل با ارائه اعداد و ارقام دو نکته کلیدی را روشن می‌کند. نخست، متفاوت بودن احتمالی ارزش رجحانی گیاهان در ترکیب‌های گیاهی مختلف است که در جای‌جای این فصل مشاهده می‌شود و دیگر، در روش زمان‌سنجی نتایج به‌طور عمده خطاست. به‌عنوان مثال، در این روش ارزش رجحانی گیاهان بسیار خوش خوراکی نظیر *Lotus coniculatus* و *Poterum minor* در کلاس III و در روش شاخص رجحان در کلاس I قرار دارند که البته این موارد در نتیجه‌گیری کتاب به خوبی تشریح شده است. به‌طور خلاصه، این دو کتاب بسیار خوب و منظم نگارش شده است و با داشتن اطلاعات مفید و ارزشمند، منبع علمی با ارزشی برای استفاده متخصصان و به‌ویژه کارشناسان اجرایی به حساب می‌آید. مواردی نظیر قراردادن گیاهانی با فرم درختچه‌ای نظیر زرشک و آلبالو وحشی در طبقه فرم رویشی بوته‌ای از اشکالات نه‌چندان قابل‌اعتنا است. حاصل و جمع‌بندی کتاب‌ها، ارائه ارزش رجحانی ۱۱۷ گونه برای مناطق استپی و بیابانی، ۲۸۲ گونه برای مناطق نیمه‌استپی و در مجموع ۳۹۹ گونه است که در جداول مربوطه نشان داده شده است. در این جداول، ارزش رجحانی گیاهان در تقسیمات قابل‌توجه و مفیدی به سه دسته تفکیک شده است. این دسته‌بندی‌ها نشان می‌دهد که چه گیاهانی تنها در یک منطقه معرف مورد بررسی قرار گرفته‌اند، چه گیاهانی در مراتع مختلف دارای ارزش رجحانی یکسانی هستند و چه گیاهانی در برخی مناطق دارای ارزش رجحانی یکسان و در برخی مناطق دارای ارزش رجحانی متغیر هستند.

۴- کتاب‌های:

- ◀ فصل چرا در مراتع استپی ایران
 - ◀ فصل چرا در مراتع نیمه‌استپی ایران
 - ◀ فصل چرا در مراتع مناطق بیابان مرکزی و منطقه خلیج-عمانی
 - ◀ فصل چرا در مراتع کوهستان‌های مرتفع ایران
- کتاب‌های فصل چرا در مراتع کشور، تنها موضوع این طرح ملی





در انتها در هر ۴ جلد کتاب، ۱۷ توصیه فنی و ترویجی به بخش اجرا پیشنهاد شده است. این توصیه‌ها، کمابیش، سالیان سال است که با قوت و ضعف در دست اجرا هستند. در مجموع، برخلاف برخی اشکالات اشاره شده، تعیین زمان ورود و خروج دام در ۵۳ منطقه معرف همه مناطق رویشی کشور و تعیین فنولوژی صدها گونه مرتعی کلیدی که برخی از آنها در مناطق معرف تکرار شده است، می‌تواند اطلاعات مفید، ضروری و ارزشمندی را برای تعیین فصل چرا در پروژه‌های تحقیقاتی طرح‌های مرتع‌داری و پروانه‌های چرا در اختیار پژوهشگران و متخصصان قرار دهد.

۵- کتاب‌های:

- ◀ تعیین میزان علوفه قابل برداشت مراتع، جلد اول: مراتع نیمه‌استپی و کوهستان‌های مرتفع ایران
- ◀ تعیین میزان علوفه قابل برداشت مراتع، جلد دوم: مراتع مناطق استپی و بیابانی ایران

این کتاب‌ها که یک نتیجه‌گیری از مجموعه مطالعات سایر بخش‌های طرح ملی و مطالعات و بررسی‌های صحرایی انجام شده است، نسبت به سایر کتاب‌های اشاره شده از ساختار قوی‌تری برخوردار است و با توجه به هدف کار، به‌درستی و منطقی به موضوع می‌پردازد و اطلاعات و نتایج به‌نسبت جامع و کاملی را برای استفاده پژوهشگران و بهره‌برداران مرتع به‌ویژه کارشناسان اجرایی ارائه می‌دهد. فصل اول که مفاهیم و کلیات است، به‌طورکلی به تشریح موارد ضروری در ارتباط با موضوع مطالعات پرداخته است. فصل دوم در معرفی مناطق رویشی، اشکالات کلی مجموعه مطالعات دیده می‌شود. در ضمن، تصاویر بسیار واضح و نقشه‌های ارائه شده از مناطق معرف، از نکات مثبت این فصل است. فصل چهارم که نتیجه اصلی کار مطالعات است، اطلاعات جامع و باارزشی در مورد متوسط تولید کل علوفه و قابل استفاده نزدیک به ۴۰۰ برداشت در رویشگاه‌های نیمه‌استپی و کوه‌های بلند و نیز ۱۵۰ برداشت در رویشگاه‌های استپی و بیابانی (در مجموع، ۵۵۰ برداشت) ارائه شده است. در ادامه، در فصل پنجم اطلاعات درخور توجه و قابل استفاده‌ای در مورد تولید علوفه، ۱۳۷ گونه در جلد اول و ۲۹ گونه در جلد دوم ذکر شده که در مناطق معرف به‌صورت مشترک در ترکیب گیاهی دیده شده‌اند، به‌ترتیب فرم رویشی گندمی - بوته‌ای - علفی (فرم درختچه‌ای نیز در طبقه بوته‌ای ذکر شده) آمده است که به‌همراه جدولی اطلاعات مقایسه‌ای مفیدی به خواننده ارائه می‌دهد. در نتیجه‌گیری کتاب‌ها که در واقع حاصل تمام مطالعات این طرح ملی برای تولید علوفه در این مناطق رویشی است، ابتدا با استفاده از نقشه پوشش گیاهی طرح شناخت مناطق اکولوژیک، قلمرو قابل تعمیم تیپ‌های مناطق معرف تعیین و سپس مساحت تیپ‌های کلان هر یک از مناطق رویشی ارائه شده است. از موارد قابل توجه و درستی که در منطقه استپی ذکر شده، محاسبه جداگانه تولید علوفه در زیرمنطقه‌های استپی سرد - گرم و معتدل است، با این توضیح که نقشه‌های نه‌چندان با کیفیتی از هر قلمرو آورده شده است. همچنین بهتر بود مساحت هر قلمرو نیز در جداولی مشخص می‌شد. در مجموع، برخلاف ساختار خوب و اطلاعات ارزشمند قابل توجهی

که دستاوردهای این دو کتاب است، اشکالاتی نیز در آنها مشاهده می‌شود. به‌عنوان مثال، در محاسبه تولید در مناطق استپی و بیابانی از اطلاعات تولید ۲۱ منطقه معرف استفاده شده، در صورتی که در فصل ۲ کتاب تنها ۱۶ منطقه معرفی و تشریح شده است.

جمع‌بندی

لازم است در ابتدای امر از کلیه پژوهشگران، کارشناسان، مجریان، مؤلفان و بانیان طرح ملی تعیین علوفه قابل برداشت مراتع کشور سیاست‌گذاری شود که از یک‌سو، اطلاعات گرانقدر و ارزشمندی که از چالش‌ها و نیازهای تأثیرگذار بخش مرتع و مرتع‌داری کشور است، تولید کرده‌اند و از سوی دیگر، اطلاعات سودمند و بسیار زیادی در مورد عوامل مؤثر بر مدیریت چراى دام به‌ویژه ظرفیت مراتع را ارائه کردند که بدون تردید به منابه گنجینه ارزشمندی برای کارشناسان و پژوهشگران است و در بهبود کیفیت و ارتقای پروژه‌ها از جمله طرح‌های پژوهشی و تهیه طرح‌های مرتع‌داری تأثیر بسزایی دارد. بنابراین، اشکالات و ابهامات مختصری که در کتاب‌های فوق به آنها اشاره شد، از ارزش این مجموعه نخواهد کاست و بدون شک تدوین‌کنندگان محترم توانایی اصلاح و ارتقای آنها را دارند. کتاب‌های موصوف هر کدام بالقوه گنجینه ارزشمندی هستند و می‌توانند اطلاعات مناسبی را برای افزایش دانش منابع طبیعی کشور و آموزش دست‌اندرکاران فراهم کنند. با این حال، صرف‌نظر از اشکالات اشاره‌شده باید دو نکته اساسی و کلیدی را مورد توجه قرار داد. نخست از آنجا که مبنای تحقیقات و مطالعات براساس مناطق رویشی پروفوسور پایو است، در عمل در برخی از کتاب‌ها از آن پیروی نشده، در نتیجه اطلاعات و نقشه‌های جدید تولیدی هماهنگی و هم‌گرایی مناسبی را با آن ندارد. پیشنهاد می‌شود یا تغییرات و اصلاحات لازم در آنها ایجاد شود یا با مستندات منطقی و علمی تقسیم‌بندی جدید بیان شود. همچنین محاسبه تولید علوفه مناطق رویشی که مبنای اطلاعات و آمار جدید کشور خواهد بود، براساس پیشنهاد ارائه شده، در مطالعات اصلاح شود. بی‌شکس از چاپ و نشر بقیه مطالعات انجام شده و اصلاحاتی که حسب مورد در این مجموعه انجام خواهد شد، سندی ماندگار و ارزشمند برای ساماندهی هرچه بیشتر امور مراتع کشور تدوین خواهد شد.

منابع

Clements, F. E., 1916. Plant succession: an analysis of the development of vegetation. Washington, DC: Carnegie Institution of Washington, Publication 242, 512 p.