



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه آموزش و ترویج کشاورزی



معاونت علمی و فناوری

شبکه دانش کشاورزی

سلسله برنامه‌های ویدیو کنفرانس انتقال دانش به‌روز در گستره ملی بخش کشاورزی

عنوان:

مدیریت مراتع با تاکید بر طرح‌های مرتعداری چند منظوره

سخنران:

جواد معتمدی

عضو هیأت علمی بخش تحقیقات مرتع - موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور
پژوهشگر مروج ارشد حوزه تخصصی مرتعداری

۳۰ آبان ۱۴۰۲ - ساعت ۱۲:۴۵ - ۱۱:۳۰



گزارش تحلیلی از فعالیتهای بخش تحقیقات مرتع

تحقیقات مرتع در ایران، از سال ۱۳۳۸، شروع شد و با توجه به اینکه بخش‌های وسیعی از مراتع، تخریب و پوشش گیاهی آنها ضعیف شده بود، بر ضرورت اصلاح و بازسازی پوشش گیاهی، تأکید شد.

به دنبال آن، **ایستگاه‌های تولید بذر گیاهان مرتعی**، طی سال‌های ۱۳۳۹ تا ۱۳۴۳، به مرور راه‌اندازی شد و بذر گیاهان مرتعی، از مناطق مختلف اکولوژیک، جمع‌آوری و مطالعات «آگرونومی، به‌زراعی و به‌نژادی»، در ایستگاه‌های تحقیقاتی، روی آنها انجام شد.

همچنین «**مرکز بررسی‌های مراتع همدان آبسرد**» در منطقه نیمه‌استپی سرد کشور، تأسیس شد و برای گسترش مطالعات، ایستگاه‌های تحقیقاتی متعددی، در شرایط مختلف اکولوژیک، انتخاب و محصور شد.

این فعالیتهای، توسط کارشناسان ارشد اداره کل مراتع و طرح مشترک «**بررسی‌های مراتع و تأمین علوفه در ایران**»، با همکاری سازمان ملل، مستقر در «**سازمان اصلاح مراتع و تهیه علوفه**»، انجام شد.



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه آموزش و ترویج کشاورزی



همزمان با تأسیس مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور در سال ۱۳۴۷، بخش تحقیقات مرتع نیز به طور رسمی کار خود را آغاز کرد و فعالیت‌های خود را روی چهار موضوع؛

- شناسایی منابع گیاهی،
- اکولوژی مرتع و مرتعداری،
- آگرونومی و اصلاح مرتع
- و - سازگاری و معرفی نباتات مرتعی، متمرکز کرد.

از اینرو، تحقیقات مرتب با سازگاری گونه‌های مرتعی که از سال ۱۳۳۸ شروع شده بود، به تدریج در دیگر مناطق کشور، توسعه یافت و نتایج ارزشمندی در خصوص مطالعات سازگاری گیاهان مرتعی بومی و غیربومی در مناطق مختلف اکولوژیک کشور، حاصل شد.

در مجموع، در این دوره، رویکرد تحقیقات مرتع، افزایش تولید علوفه در چهارچوب مطالعات سازگاری گونه‌های مرتعی بود.



این رویکرد، از بدو تشکیل انقلاب اسلامی تا قبل از انتقال وظایف منابع طبیعی و امور دام از وزارت کشاورزی به وزارت جهاد سازندگی (۱۳۶۹-۱۳۵۷) و همچنین از زمان انتقال وظایف منابع طبیعی و امور دام از وزارت کشاورزی به وزارت جهاد سازندگی (۱۳۷۸-۱۳۶۹)، در تحقیقات مرتع، حاکم بود و هم‌زمان نیم‌نگاهی نیز به مسائل مرتبط با دام و مرتع وجود داشت.

به‌طور کلی، می‌توان بیان کرد که دوران مرتبط با طرح‌های سازگاری و زیست‌شناختی مراتع، نزدیک به سه دهه از فعالیت‌های تحقیقاتی بخش تحقیقات مرتع را به‌خود اختصاص داده است.

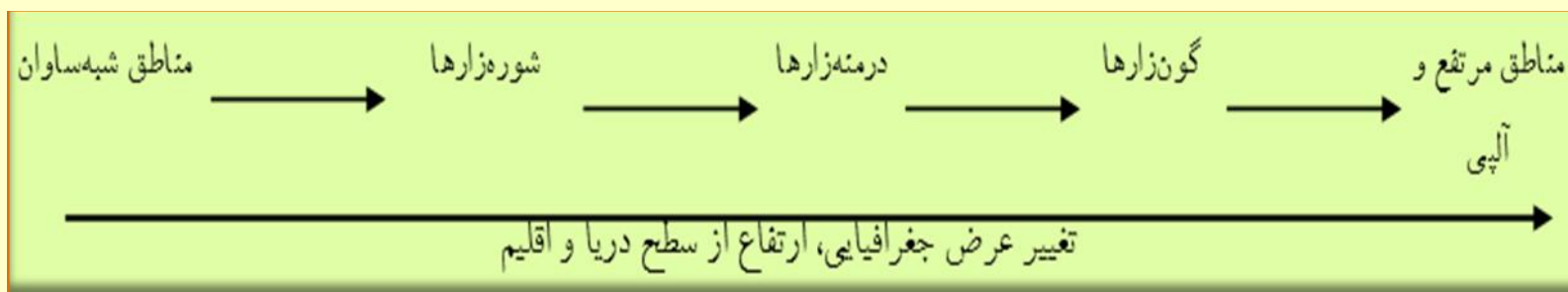
بعد از این دوره و تا زمان پیش‌رو (۱۴۰۲-۱۳۷۸)، با اصلاح ساختار اکولوژیک کشور و تکمیل لایه‌های اطلاعاتی مورد نیاز مرتع و شناختی که از وضعیت مراتع حاصل شده بود؛ نگرش اکوسیستمی، در تحقیقات مرتع، دنبال شد.

در طی این دوره، به‌طور جدی، به بحث **ضرورت تغییر رویکرد در محیط‌های طبیعی**، پرداخته شد و بر مدیریت عرصه‌های طبیعی با؛

- گرایش اکوسیستمی،
- جایگزینی منابع تولید،
- افزایش بهره‌وری و ارزش افزوده
- و - حفاظت از منابع پایه، تأکید شد.

از اینرو، شناخت اکوسیستم‌ها و آشکارسازی ظرفیت‌ها، حساسیت‌ها و خط‌قرمزهای آنها، به‌طور جدی در دستور کار بخش تحقیقات مرتع قرار گرفت.

بر همین اساس، در اولین گام کلیدی و مهم، بر ضرورت هویت‌بخشی به تک‌تک اکوسیستم‌های مرتعی و برجسته کردن نقش اکوسیستمی آنها، تاکید شد. در این رابطه، مطابق با تصمیمات شورای مشورتی تدوین راهبردها و گروه راهبردی مرتع، براساس تغییرات عرض جغرافیایی، ارتفاع از سطح دریا، اقلیم و مدنظر قرار دادن گروه‌های عمده گیاهی ارائه‌شده در طرح شناخت مناطق اکولوژیک، پنج اکوسیستم کلان مرتعی شامل مناطق شبه‌ساوان، شورزارها، درمنه‌زارها، گون‌زارها و مناطق مرتفع و آلبی شناسایی شدند.



این اکوسیستم‌ها در نواحی جغرافیایی و گستره رویشی ایران پراکنش دارند و در ذیل عنوان مراتع قرار می‌گیرند و تعاریف جهانی و طبقه‌بندی‌های مختلفی دارند. همچنین، در کنار این اکوسیستم‌های هویت‌دار، سایر اکوسیستم‌ها مانند اکوسیستم‌های ماندابی (وتلند)، ماسه‌زارها (تپه‌های شنی) و بدلندها (اکوسیستم‌های مارنی) نیز به صورت پراکنده در نقاط مختلف کشور گسترده شده‌اند.



تصویر ۲- نمایی از شوره‌زارهای دریاچه ارومیه (منطقه سپرغان)



تصویر ۱- نمایی از مناطق شبه‌ساوان (مسیر خاش به ایرانشهر)



تصویر ۴- نمایی از گونزارهای (منطقه جولادک الموت)



تصویر ۳- نمایی از درمنهزارها (منطقه حفاظت شده کلاه قاضی)



تصویر ۶- نمایی از بدلندها (اراضی مارنی) (مسیر میانه به زنجان)



تصویر ۵- نمایی از مناطق مرتفع و آَلپی (منطقه ارشد چمن سهند)



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه آموزش و ترویج کشاورزی



تصویر ۷- نمایی دیگر از اکوسیستم‌های مارنی (مسیر میانه به زنجان)

تصویر ۸- نمایی از ماسه‌زارهای (تپه‌های شنی منطقه ورزنه، تالاب گاوخونی)



تصویر ۹- نمایی از وتلندهای منطقه ترگور ارومیه

با دسته‌بندی و جداسازی این اکوسیستم‌ها و تلفیق لایه‌های اقلیمی، خاکی و توپوگرافی با نقشه نواحی رویشی و تیپ‌های گیاهی کشور (که در طرح شناخت مناطق اکولوژیک کشور ارائه شده است)، زیرواحدها یا زیراکوسیستم‌های مرتبط با هر یک از اکوسیستم‌ها، قابل شناسایی و طبقه‌بندی خواهد بود که در نتیجه آن، پهنه‌های اقلیمی، خاکی و ژئومورفولوژیکی مرتبط با هر یک، مشخص خواهد شد.

ضمن اینکه با تلفیق نقشه پهنه‌های یادشده با نتایج حاصل از طرح «**تعیین جایگاه حفاظتی گیاهان و اکوسیستم‌های ایران و انتشار لیست قرمز گونه‌های گیاهی ایران**»، ذخیره‌گاه‌ها و محل‌های پراکنش گونه‌های انحصاری و در معرض خطر انقراض و در نتیجه، نقشه حساسیت اکوسیستم‌های مرتعی، مشخص خواهد شد.

چنین اطلاعاتی، در انتخاب رویشگاه‌های گیاهی و زیستگاه‌های جانوری و حفاظت از آنها تحت عناوین مناطق چهارگانه کشور (پارک ملی، اثر طبیعی ملی، پناهگاه حیات وحش و منطقه حفاظت‌شده)، بسیار کارآمد است.



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه آموزش و ترویج کشاورزی



تا به امروز، تشخیص مناطق چهارگانه کشور و مدیریت آنها، با رویکرد حفاظت از حیات وحش بوده و تنها جغرافیای جانوری، ملاک قرار گرفته است. در صورتی که با مدنظر قرار دادن جغرافیای گیاهی و حفاظت از گونه‌های گیاهی و رویکرد اکوسیستم محور به عرصه‌های طبیعی، حیات وحش وابسته به گونه‌های گیاهی نیز حفظ خواهد شد.

با این شرایط، مطابق با نقشه حساسیت اکوسیستم‌های مرتعی، اکوسیستم‌های به شدت در معرض خطر، در معرض خطر و آسیب پذیر، مشخص و در نتیجه، **اکوسیستم‌های خدمات محور، اکوسیستم‌های حفاظتی و اکوسیستم‌های تولیدی، معرفی خواهند شد.**



در ادامه راه و بعد از شناسایی و شناخت کامل اکوسیستم‌های مرتعی و تعیین ویژگی‌های کلان اکوسیستم‌ها، باید متناسب با ظرفیت‌ها، تهدیدها و پایداری آنها، نسبت به نوع مدیریت بر این عرصه‌ها در مقیاس اکوسیستمی، تصمیم گرفت.

طبیعی است، وقتی با نگاه اکوسیستمی، ظرفیت‌ها و تهدیدها، ارائه شوند، در آن هنگام می‌توان قوانین مدیریتی، نحوه مشارکت و ساختار مدیریتی اکولوژیک محور را نیز در خصوص هر یک از اکوسیستم‌ها، تعریف کرد.

در نتیجه، بر مبنای آن، می‌توان برای هر اکوسیستم کلان، متناسب با ماهیت، ظرفیت و شکنندگی آنها و با محوریت حفاظت، شرح خدمات جداگانه‌ای جهت تهیه طرح‌های مرتعداری، تدوین و اولویت‌های استفاده، در هر اکوسیستم را مشخص کرد.

در این شرایط هست که می‌توان برای چرای دام و تأمین علوفه، برنامه‌ریزی کرد. علاوه بر این، می‌توان خطوط قرمز حفاظتی و مدیریتی موضوع تنوع زیستی را با توجه به مراکز گونه‌زایی، رویشگاه گونه‌های انحصاری و در معرض خطر، رویشگاه‌های ویژه یا شکننده و در معرض فرسایش و زوال، شناسایی و مدیریت کرد.

در نتیجه، می‌توان مدیریت مراتع را با پذیرش رویکرد اکوسیستم محور و پذیرش تدوین طرح‌های مرتعداری در مقیاس اجرایی، به صورت جامع، پیگیری و عملیاتی کرد.



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه آموزش و ترویج کشاورزی



طبیعی است، تا زمانی که دفتر امور مراتع، تدوین طرح‌های مرتعداری با رویکرد اکوسیستمی را در دستور کار، قرار ندهد و بخواهد برای تمامی سطح مراتع (۱/۸۶ و به تعبیری ۸/۸۴ میلیون هکتار)، طرح مرتعداری تهیه کند و همه آنها را برای چرای دام، شایسته تلقی کند و تمام انرژی و توان خود را معطوف به برنامه‌ریزی چرا در سطح یادشده نگه دارد، نمی‌تواند چرای مضاعف در مراتع را کنترل و تعادل دام و مرتع را رعایت کند.

در صورت انجام مطالعات شایستگی مراتع برای انواع استفاده و ارائه مدل استفاده هم‌زمان چرای دام با دیگر جنبه‌های استفاده از مراتع، قطعاً باید، سطح کمتری از اکوسیستم‌های مرتعی برای چرا در نظر گرفته شود که در این صورت، کنترل چرا نیز، راحت‌تر و امکان استفاده چندمنظوره از مراتع، با تکیه بر دیگر پتانسیل‌ها و خدمات مراتع، فراهم خواهد شد.

طبیعی است، تنوع استفاده از مراتع، علاوه بر تأمین نیاز بهره‌برداران، سبب حفظ اکوسیستم و ارتقای خدمات اکوسیستمی مرتبط با آنها خواهد شد.



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه آموزش و ترویج کشاورزی



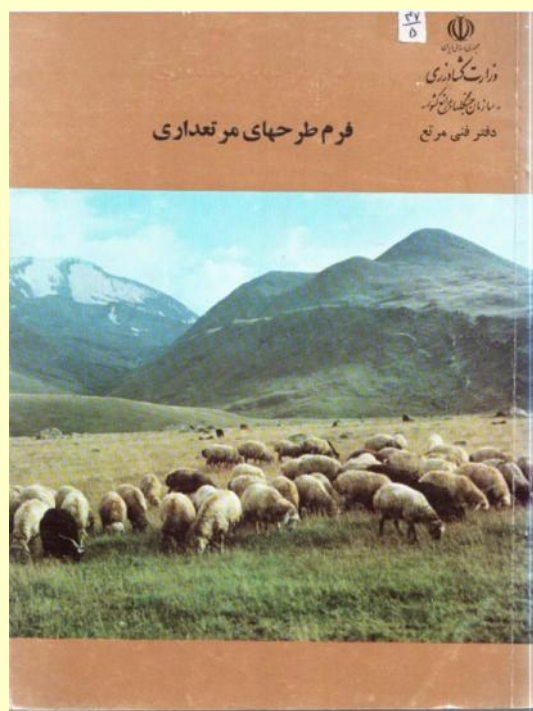
بر همین اساس، عنوان کارگاه آموزشی در نظر گرفته شده برای شما همکاران محترم، مدیریت مراتع با تاکید بر طرح‌های مرتعداری چند منظوره، است که در بخش دوم به آن پرداخته خواهد شد.

باید پذیرفت که در طی چند دهه گذشته، تلاش بخش‌های تحقیقاتی مختلف مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور و سایر مراکز علمی و دانشگاهی، در شناخت حساسیت‌ها، پیچیدگی‌ها، عمق اهمیت و ارزش خدمات اکوسیستم‌ها به جوامع انسانی، کافی نبوده است که با آشکارسازی اهمیت این رویشگاه‌ها، می‌توان نگاه و افکار عمومی، قانون‌گذاران، تصمیم‌سازان و تصمیم‌گیران را همراه و در نهایت، حساسیت‌ها و خطوط قرمز لازم را برای این تصمیم‌گیری‌ها، ترسیم کرد.

برای دستیابی به این هدف، همکاری دستگاه‌های اجرایی، آموزشی و پژوهشی، کارساز خواهد بود.

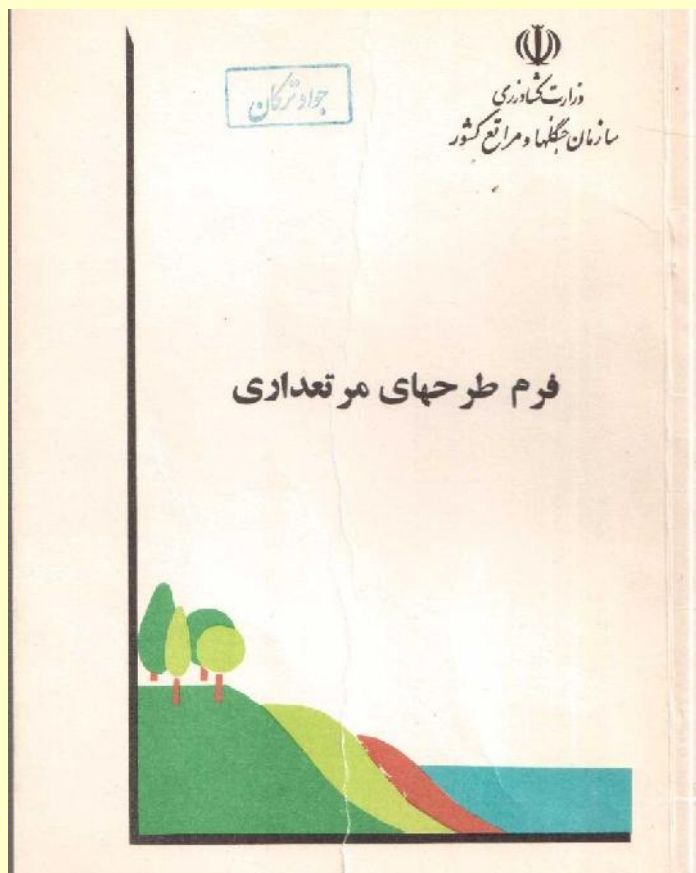
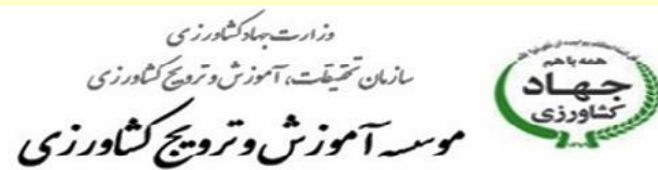
مدیریت مراتع با تاکید بر طرح‌های مرتعداری چند منظوره

بخش اول: تاریخچه مختصری از تهیه طرح‌های مرتعداری



نزدیک به چهار دهه از زمان مدیریت مراتع در چارچوب طرح‌های مرتعداری، به منظور جلب مشارکت مرتعداران در مدیریت مراتع، می‌گذرد. در این ارتباط، دفتر فنی مرتع در سال ۱۳۶۴ به منظور رعایت یکنواختی در تهیه طرح‌های مرتعداری، دستورالعملی را در چندین فصل تحت عنوان "فرم طرح‌های مرتعداری"، منتشر نمود (تصویر ۱).

تصویر ۱- فرم طرح‌های مرتعداری (تهیه شده در سال ۱۳۶۴)



در این کتابچه، سعی شده است که به طریق علمی و با در نظر گرفتن استعداد مراتع در مناطق مختلف آب و هوایی و لحاظ نمودن توان اجرایی مرتعداران، برنامه‌های اجرایی تدوین گردد.

کتابچه مذکور، مجدداً در سال ۱۳۶۸ مورد بازنگری قرار گرفت (تصویر ۲) و در اختیار کمیته فنی ادارات کل منابع طبیعی و آبخیزداری قرار گرفت.

تصویر ۲- فرم طرح‌های مرتعداری (تهیه شده در سال ۱۳۶۸)

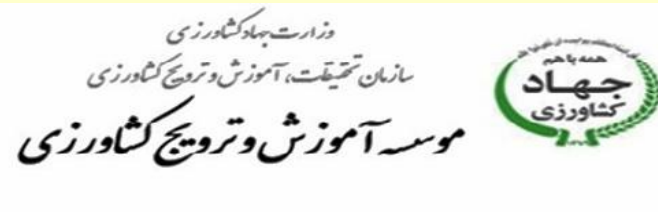


وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه آموزش و ترویج کشاورزی



از آن زمان تا نزدیک به یک دهه قبل، برای سطح زیادی از مراتع ممیزی شده و صاحبان پروانه چرا، طرح مرتعداری تهیه شد و تعداد زیادی از طرح‌های تهیه شده نیز به مرتعداران واگذار گردید.

در دهه گذشته، این روند، مقداری کند شد تا اینکه در چارچوب محورهای نه گانه اقدامات سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور در سال ۹۹ (تصویر ۳) و مطالبه عمومی جامعه مرتعداران، انجمن علمی مرتعدارای ایران، دانشکده‌های منابع طبیعی و موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور؛ بر مدیریت و بهره‌برداری از مراتع در چارچوب طرح‌های مرتعداری، تاکید شد و مقرر گردید که طبق بند ۲۰ شیوه‌نامه فنی و اجرایی بهره‌برداری از مراتع کشور، مرتعداران دارای پروانه چرا، ظرف مدت دو سال، نسبت به تهیه طرح مرتعداری اقدام نماید (تصویر ۴).



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان جنگلها، مراتع و آبخیزداری کشور
معدولت آبخیزداری، امور مراتع و بهاباد
دفتر امور مراتع

شیوه نامه فنی و اجرایی
ضوابط و شرایط بهره برداری از مراتع کشور

شماره: ۵/۱/۱۴۰۵ تاریخ: ۲/۱۳۹۵/۶

سازمان جهاد کشاورزی
وزارت جهاد کشاورزی
معدولت آبخیزداری، امور مراتع و بهاباد
دفتر امور مراتع

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان جنگلها، مراتع و آبخیزداری کشور
معدولت آبخیزداری، امور مراتع و بهاباد
دفتر امور مراتع

اصلاحیه
شیوه نامه فنی و اجرایی
بهره برداری از مراتع کشور

شماره: ۱۱/۱۳۳۱/۱۱
تاریخ: ۱۱/۰۷/۱۳۳۱

اصلاحیه شیوه نامه فنی و اجرایی بهره برداری از مراتع کشور صفحه ۱ از ۲۸

کشور بایستی قوی بشود... و «جهش تولید» هم که بنده
امسال مطرح کردیم، در واقع ارازمهای قدرت است.
(رهبر معظم انقلاب، جفاکده تهروری سال ۱۳۹۹)

جهاد کشاورزی

ار تقاء پوشش حفاظتی
تاکید بر جلوگیری از همپارن طبیعت
مناطق چهرانی و بهره گیری از همپارن طبیعت

مدیریت و بهره برداری از مراتع
در قالب طرح های مصوب
مرتع داری بانکیه بر تولید گیاهان دارویی

توسعه زراعت
چوب و ساماندهی بهره برداری محصولات فرعی جنگلی و مرتعی

توسعه دولت الکترونیک
با استفاده از فناوری های روز و سامانه های هوشمند

کاداستر اراضی ملی
با اولویت عرضه های جنگلی و سواحل

ذخیره گاه های جنگلی
شناسایی، تعیین حدود و آگهی

تعیین تکلیف مدیریت پارک های جنگلی
در قالب طرح های مصوب

اخذ حقوق دولتی و تقویت منابع اعتباری

توسعه و تقویت صنایع طبیعی
با استفاده از ظرفیت های قانونی

طرح ۹۹ در ۹۹

۱ آبخیزداری و آبخوان داری (مکانیکی، بیومکانیکی و بیولوژیکی)
۲ مقابله با بیابان زایی
۳ صیانت از جنگل های کشور
۴ توقف بهره برداری چوب از جنگل های هیرکانی و اجرای طرح جایگزین

دفتر روابط عمومی و امور بین الملل
اردیبهشت ۱۳۹۹

تصویر ۴ - شیوه نامه فنی و اجرایی بهره برداری از مراتع کشور

تصویر ۳ - اقدامات ۹ (نه) گانه سازمان جنگلها، مراتع و آبخیزداری کشور در سال ۹۹



تصویر ۵- راهنمای تهیه و اجرای طرح‌های مرتعداری

برای این منظور، دفتر امور مراتع در تابستان ۱۳۹۹، یک دستورالعمل کلی مشتمل بر هفت فصل شامل:

- فصل اول:** فرآیند تهیه و اجرای طرح‌های مرتعداری
- فصل دوم:** شرح خدمات تهیه طرح‌های مرتعداری
- فصل سوم:** شرح خدمات بهره‌برداری از گیاهان دارویی، خوراکی و صنعتی (محصولات فرعی مرتع)
- فصل چهارم:** متدولوژی مطالعه پوشش گیاهی در تهیه طرح‌های مرتعداری
- فصل پنجم:** قرارداد طرح‌های مرتعداری
- فصل ششم:** نظارت بر اجرای طرح‌های مرتعداری
- فصل هفتم:** پیوست‌ها

با عنوان "راهنمای تهیه و اجرای طرح‌های مرتعداری" (تصویر ۵)، تنظیم نمود و با فراخوان عمومی، پیشنهادات مراکز آموزشی و تحقیقاتی را اخذ و نسخه اصلاح شده را در اختیار کمیته فنی ادارات کل منابع طبیعی و آبخیزداری، قرار داد.



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه آموزش و ترویج کشاورزی



پس از این فرایند، ادارات کل منابع طبیعی و آبخیزداری، با هماهنگی سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی، در چارچوب یک تفاهم‌نامه و با هدف ایجاد اشتغال برای فارغ التحصیلان منابع طبیعی و تربیت نیروهای جوان و کارآزموده، نسبت به تهیه و بازنگری طرح‌های مرتعداری در سامان‌های عرفی، اقدام نمودند.

در راهنمای مذکور همانند فرم طرح‌های مرتعداری که در قبل (سال‌های ۱۳۶۴ و ۱۳۶۸) تهیه شده است، بر استفاده چرایی از مراتع تاکید شده است و به دیگر انواع استفاده از مرتع، در بخش پیوست، به‌طور مختصر اشاره شده است.

آنچه مسلم است، **اگر هدف، تهیه طرح مرتعداری چند منظوره است؛** باید همزمان شایستگی مرتع برای انواع استفاده (نظیر؛ چرای دام، بهره‌برداری از گیاهان دارویی و محصولات فرعی، زنبورداری و ...)، مورد بررسی قرار گیرد و بر مبنای نتایج، نسبت به اولویت استفاده از مراتع، تصمیم گرفته شود و نقشه اداره مرتع، تهیه گردد ولی قبل از پرداختن به این موضوع، توجه به موارد مطرح در ذیل، ضروری است.

بخش دوم: موارد مطرح در خصوص جنبه‌های مختلف شایستگی مرتع

الف) مبانی و مفهوم شایستگی مرتع

ارزیابی شایستگی مرتع، حالت خاصی از ارزیابی اراضی است که صرفاً برای کاربری "مرتعداری"، بررسی می‌شود.

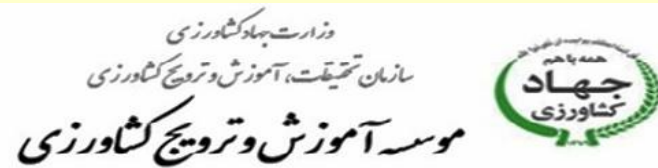
در این مورد، به جای ارزیابی و مقایسه چندین کاربری مختلف نظیر؛ کشاورزی، باغداری، جنگلداری و ...؛ صرفاً یک یا چند نوع استفاده مرتعی از اراضی مانند چرای دام، زنبورداری، بهره‌برداری از گیاهان دارویی و محصولات فرعی، گردشگری در سامان عرفی و ...، مورد ارزیابی و مقایسه قرار می‌گیرد.

بر همین اساس، هماهنگی و تناسب مرتع برای استفاده خاص، "شایستگی مرتع" نامیده می‌شود که نوع استفاده از این اراضی، توسط تجزیه و تحلیل‌های محیطی، اکولوژیکی، اقتصادی و اجتماعی، تعیین می‌شود.

از شایستگی مرتع، برای تشخیص استفاده‌های جایگزین و تغییرات در مدیریت فعلی مرتع نیز بهره گرفته می‌شود که نیازهای ملی یا محلی را بهتر برآورد خواهند ساخت و نیز می‌توان از آن برای برآورد عواقب و نتایج هر تغییر احتمالی و ممکن، استفاده کرد.

از اینرو، ضرورت دارد که ارزیابی شایستگی مرتع، به سؤالات ذیل پاسخ دهد:

- ۱- هم اکنون، چطور از اراضی مرتعی، بهره‌برداری می‌شود؟
- ۲- آیا عملیات استفاده فعلی مراتع، پایدارند؟ یا شواهدی مبنی بر اینکه تداوم آنها منجر به تخریب پوشش گیاهی و خاک و به‌طور کلی، کاهش طبقه وضعیت مرتع خواهد شد، وجود دارد؟
- ۳- در چارچوب ابزارهای فعلی استفاده از مراتع، چه پیشرفت‌هایی در کارکردهای مدیریتی، امکان‌پذیرند؟
- ۴- آیا استفاده‌های دیگر نیز وجود دارند که از لحاظ محیطی و اکولوژیکی، امکان‌پذیر بوده و از لحاظ اجتماعی و اقتصادی نیز مهم باشند؟
- ۵- کدامیک از استفاده‌های جایگزین یا مکمل، امکان تولید پایدار یا دیگر مزایا را در بردارند؟
- ۶- هر کدام از استفاده‌ها، دارای چه عوارض جانبی، اعم از محیطی، اکولوژیکی، اقتصادی، اجتماعی و محیط زیستی، هستند؟
- ۷- برای به حداقل رساندن هر گونه عوارض جانبی استفاده‌های موجود یا پیاده شده، نیاز به چه اقدامی است؟
- ۸- مزایای هر کدام از انواع استفاده مراتع، کدامند؟
- ۹- در ارزیابی شایستگی مراتع برای استفاده خاص، پیش‌بینی چه نوع تغییراتی ضرورت خواهد داشت؟



ب) مراحل ارزیابی شایستگی مرتع

مرحله اول: طرح ریزی و ارزیابی

مرحله دوم: مطالعه انواع استفاده از مرتع

مرحله سوم: نیازمندی‌های استفاده از مرتع

مرحله چهارم: تعیین واحدهای مدیریتی و برنامه‌ریزی مرتع

مرحله پنجم: گردآوری داده‌های اقتصادی، اجتماعی و دانش بومی

مرحله ششم: مطابقت نوع استفاده از مرتع با توانایی‌های آن برای این منظور، معمولاً سه رویکرد کلی، مطابق با دستورالعمل FAO، توصیه می‌شود.

رویکرد اول) روش محدودیت شرایط (روش عامل محدود کننده) در این روش، عاملی که کمترین مطلوبیت (امتیاز/ کلاس) را در ارزیابی، کسب کرده است؛ به عنوان تعیین کننده طبقه‌بندی نهایی، در نظر گرفته می‌شود.

رویکرد دوم) روش‌های ریاضی تکنیک‌های مختلفی جهت کاربرد روش‌های ریاضی، موجود می‌باشد که از بین آنها می‌توان به تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره نظیر؛ فرآیند تحلیل سلسله مراتبی، اشاره کرد.

رویکرد سوم) روش تلفیق نظری (توصیفی) زمانی که اطلاعات زیادی درباره نحوه استفاده از مراتع، به واسطه کاربرد روش محدودیت شرایط، در دسترس باشد و عوامل محدود کننده و افزایش دهنده هر نوع استفاده، در مناطق مختلف آب و هوایی، مشخص شده باشد؛ می‌توان برای طبقه‌بندی شایستگی مرتع، از روش تلفیق نظری (توصیفی) استفاده کرد. این روش، بر ارائه دستورالعمل‌ها تاکید دارد که ضمن علمی بودن، ساده، کم هزینه و قابل فهم توسط تمامی کارشناسان باشد.



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه آموزش و ترویج کشاورزی



مرحله هفتم: تحلیل اقتصادی، اجتماعی و ارزیابی تاثیرات محیط زیستی
مرحله هشتم: طبقه بندی نهایی شایستگی مرتع
مرحله نهم: ارائه نتایج
مرحله دهم: پیشنهاد استفاده نهایی
مرحله یازدهم: پایش و بازنگری

ج) معیارها و شاخص های موثر برای تعیین شایستگی رویشگاه های مرتعی برای انواع استفاده

معیارها و شاخص های مذکور، طی سه نسل از مطالعات شایستگی مرتع، گردآوری شده اند.

در سال های اولیه طرح موضوع شایستگی مرتع در مطالعات مرتعداری در ایران، تنها معیارها و شاخص های اکولوژیکی، مطرح بود. به عبارتی، تنها نگاه فنی به مسائل مرتع و مرتعداری حاکم بود. لذا نسل اول مطالعات شایستگی، به معیارهای اکولوژیکی پرداخته است.



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه آموزش و ترویج کشاورزی



با گذشت زمان، توجهات به این موضوع هدایت شد که علاوه بر مسائل اکولوژیکی، برای حل مسائل مرتع و مرتعداری، باید به مسائل اقتصادی و اجتماعی و دانش بومی نیز توجه ویژه داشت. لذا در مطالعات شایستگی مرتع به این موضوع نیز توجه شد و نسل دوم مطالعات شایستگی مرتع با مد نظر قرار دادن مسائل اقتصادی و اجتماعی، شروع شد.

در ادامه، نگاهها به این سمت معطوف گردید که چگونه می توان همزمان با استفاده چرایبی از مراتع، به دیگر استفادهها از مرتع نیز توجه کرد و به گونه ای برنامه ریزی کرد که با تنوع استفاده از مراتع، فشار چرا در مراتع را کاهش داد. در این ارتباط، نظرات مختلفی مطرح شده است. راهکاری که از دهه های قبل در بیشتر متون تخصصی مرتبط با مرتع به آن اشاره شده و حتی آخرین بار نیز در کنگره گراسلند در تانسویل استرالیا (۱۹۹۶)، بر آن تاکید زیادی شد؛ استفاده چند منظوره از مراتع می باشد.



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه آموزش و ترویج کشاورزی



در تمامی متون ذکر شده، از استفاده چند منظوره از مراتع، به عنوان یکی از چالش‌های نوین پیش روی بهره‌برداران مرتع نامبرده می‌شود. نتایج بررسی‌های صورت گرفته نیز بر این موضوع تاکید دارد که تنوع استفاده از مراتع، علاوه بر تامین نیاز بهره‌برداران، سبب حفظ اکوسیستم و ارتقاء خدمات اکوسیستمی مرتبط با آنها خواهد شد.

لذا نسل سوم مطالعات شایستگی مرتع با عنوان تعیین شایستگی مراتع برای استفاده چند منظوره در طرح‌های مرتعداری، مطرح شد و اصطلاح "طرح‌های مرتعداری تلفیقی" یا "طرح‌های مرتعداری چند منظوره" در سیاست‌های اجرایی، آموزشی و تحقیقاتی کشور، مطرح گردید.



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه آموزش و ترویج کشاورزی



د) دستورالعمل‌های درجه‌بندی معیارها و شاخص‌های ارزیابی شایستگی مرتع برای انواع استفاده از مرتع

با استناد به نتایج کاربرد معیارها و شاخص‌های شایستگی انواع استفاده از مرتع در مناطق مختلف آب و هوایی و مشخص شدن معیارها و شاخص‌های محدوده‌کننده و افزایش دهنده هر نوع استفاده؛ دستورالعمل درجه‌بندی معیارها و شاخص‌های ارزیابی شایستگی مرتع از جنبه‌های مختلف (چرای دام، زنبورداری، بهره‌برداری از گیاهان دارویی و طبیعت‌گردی)، تدوین شده که در عین حال، به لحاظ علمی بودن، از قابلیت اجرایی و کاربردی توسط تمامی کارشناسان نیز برخوردار می‌باشد.



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه آموزش و ترویج کشاورزی



ه) استفاده چند منظوره از مراتع

استفاده چند منظوره، آن نوع بهره‌برداری از منابع مرتعی است که ضمن وجود چندین نوع استفاده با کاربری متفاوت؛ بین آنها تعادل برقرار باشد.

به این مفهوم که هر گونه اختلال ناشی از یک نوع استفاده در مرتع، با فواید حاصل از دیگر استفاده‌ها، جبران شده و ثبات و پایداری منابع پایه و تداوم بهره‌برداری، حفظ گردد.

اساس و پایه استفاده چند منظوره از منابع مرتعی؛

الف) دستیابی به حفاظت منابع و افزایش تولید

و ب) ارتقاء و بهبود وضعیت درآمدی و معیشتی بهره‌برداران آن مرتع در زمان وجود چندین نوع استفاده از منابع، می‌باشد.



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه آموزش و ترویج کشاورزی



بنابراین، استفاده چند منظوره از مراتع، این نوع قابلیت را برای بهره‌برداران از آن به وجود خواهد آورد که در صورت بروز یک تغییر در اکوسیستم مرتع نظیر خشکسالی (که اولین اثر آن کاهش درآمد دامداری است)؛ با تعیین سایر استفاده‌ها از مرتع، بتوان این خسارت را جبران و اکوسیستم مرتع را نیز حفظ نمود.

بدین ترتیب، هر چقدر بتوان استفاده‌های متنوع‌تری از مرتع را جدای از بهره‌برداری از آن جهت چرای دام، تعریف نمود؛ تاب‌آوری بهره‌بردار مرتع در برابر تغییرات مخرب و چالش‌های فرآروی اکوسیستم‌های مرتعی نظیر تغییرات اقلیمی، افزایش خواهد یافت و این موضوع خود منجر به افزایش ظرفیت تاب‌آوری اکوسیستم خواهد شد.



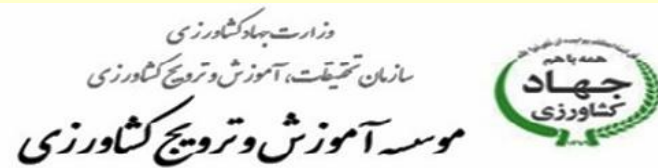
وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه آموزش و ترویج کشاورزی



در کشوری مثل ایران که جمعیت بهره‌بردار، بیش از حد است؛ باید تلاش گردد که بهره‌برداری فقط به نگهداری و پرورش دام (دامداری)، خلاصه نشده و با در نظر گرفتن استفاده‌های فرعی، واحدهای اقتصادی در سطح کوچک‌تری، عملی گردد.

در این ارتباط، ضروری است به‌رغم پیچیدگی‌های اکولوژیک و اقتصادی و اجتماعی و زیست محیطی موجود در مسیر اجرا؛ دامداران خرده‌پا را تشویق به تغییر معیشت نموده و زمینه اشتغال آنان در دیگر حرفه‌های مرتبط با مرتع، فراهم نمود. برای این منظور، باید توجه ویژه‌ای به دیگر خدمات و جنبه‌های استفاده از مرتع (استفاده چند منظوره) و همچنین فناوری‌های قابل استفاده، به‌منظور مدیریت بهتر این عرصه‌ها نمود.

از طرفی، با توجه به یافته‌های علمی؛ در شرایط کنونی که وضعیت مراتع دارای طرح مرتعداری، از نظر شاخصه‌های مختلف اکولوژیک، بهتر از مراتع فاقد طرح مرتعداری می‌باشد، لازم است تهیه طرح‌های مرتعداری و به‌ویژه **طرح‌های مرتعداری الگویی و تلفیقی**، برای مراتع فاقد طرح، در اولویت برنامه‌های این بخش قرار گیرد.



بنابراین، ارزیابی اراضی مرتعی و تعیین شایستگی آنها جهت استفاده‌های چند منظوره به منظور مدیریت پایدار مراتع، ضروری به نظر می‌رسد.

در این ارتباط، طی چند سال گذشته، پژوهش‌های کاربردی متعددی توسط دانشجویان مقاطع تحصیلات تکمیلی، انجام شده است که در ادامه راه و در پژوهش‌های آینده، لازم است تا از تکرار مطالب گذشته، خودداری شود و نوآوری بیشتری بکار برده شود.

از اینرو، پیام پژوهش‌های پیش رو، باید؛

- الف) استفاده توأم از انواع پتانسیل‌های مراتع،
 - ب) افزایش تولید،
 - ج) ارزان کردن مرتعداری،
 - د) اقتصادی کردن مرتعداری،
 - ه) توانمند کردن مرتعدارن،
 - و) افزایش جذابیت مرتعداری برای نسل جدید
- و ...، باشد.

عقیده بر این هست که ارائه طرح‌های مرتعداری الگویی (تلفیقی) که در آنها به هر سه جنبه؛

الف) مسائل اقتصادی - اجتماعی،

ب) اصول فنی

و ج) سیاست و قوانین،

توجه می‌گردد و بر استفاده چند منظوره از مراتع تاکید دارد و از فناوری‌های نوین و انرژی‌های نو در مدیریت مرتع، بهره برده می‌شود؛ علاوه بر؛ افزایش جذابیت مرتعداری، سبب خواهد شد که مرتعداری، اقتصادی شود و افزایش رفاه و توانمندسازی جوامع بهره‌بردار عرفی را به دنبال آورد.

از اینرو، در ادامه، ابتدا با ذکر چندین مثال، نحوه استفاده چند منظوره از مراتع در مناطق مختلف آب و هوایی، تشریح می‌گردد و سپس، به نقش استفاده چند منظوره از مرتع در بهبود شرایط اقتصادی بهره‌برداران، پرداخته خواهد شد.



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه آموزش و ترویج کشاورزی



بخش سوم: نحوه استفاده چند منظوره از مراتع

مثال اول: طبقه‌بندی مراتع طالقان جهت استفاده چند منظوره

جدول ۱ - طبقه شایستگی مراتع طالقان جهت استفاده چند منظوره

تیپ گیاهی	مساحت (هکتار)	طبقه وضعیت مرتع	گرایش مرتع	کلاس شایستگی برای چرای گوسفند فشندی	کلاس شایستگی برای زنبورداری	کلاس شایستگی برای بهره‌برداری از گیاهان دارویی و صنعتی	اولویت استفاده (استفاده چند منظوره)
<i>Ag.in-As.sp-Br.to</i>	۴۵۰/۵	متوسط	مثبت	S ₃	S ₂	N	چرای دام توام با زنبورداری
<i>Ag.in-Fe.sp.- Di.ca</i>	۷۳۱/۷	خوب	مثبت	S ₂	S ₃	S ₃	چرای دام
<i>As.go-Br.to</i>	۷۸۹/۰	ضعیف	مثبت	N	N	S ₂	بهره‌برداری از گیاهان دارویی
<i>As.go-Fe.ov</i>	۱۱۳۳/۱	ضعیف	ثابت	N	S ₂	S ₃	زنبورداری
<i>As.go-On.co- Ag.in</i>	۱۳۸۷/۳	متوسط	ثابت	S ₃	S ₃	S ₃	چرای دام
<i>As.go-Th.ko- Ec.po</i>	۱۷۶/۹	خیلی ضعیف	ثابت	N	S ₂	S ₃	زنبورداری زنبورداری توام با
<i>As.sp.-Ag.tr</i>	۲۶۴۰/۰	ضعیف	منفی	N	S ₁	S ₁	بهره‌برداری از گیاهان دارویی
<i>As.sp.-Br.to</i>	۱۶۱/۱	خیلی ضعیف	مثبت	N	N	S ₂	بهره‌برداری از گیاهان دارویی



در مثال ذکر شده، شایستگی رویشگاه‌های مذکور، بر اساس دستورالعمل فائو و روش محدودیت شرایط، مشخص شده است. ضمن اینکه در تعیین طبقات شایستگی، صرفاً معیارها و شاخص‌های اکولوژیکی لحاظ شده است و شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی، قرار نگرفته است.

با توجه به اینکه، اکثر مرتعداران، به نگهداری و پرورش دام در مرتع، علاقه دارند و دامداری را نسبت به دیگر استفاده‌ها در اولویت قرار می‌دهند؛ لذا دیگر استفاده‌ها نظیر؛ زنبورداری، بهره‌برداری از گیاهان دارویی، گردشگری در سامان عرفی و ...، توأم با چرای دام در نظر گرفته خواهد شد. برای این منظور، به هنگام تعیین اولویت استفاده، نوع استفاده‌ای که دارای کلاس شایستگی مطلوب‌تری است، مد نظر قرار خواهد گرفت.

در چنین شرایط، با قطعه‌بندی تیپ‌های گیاهی و استفاده از فناوری‌های نو نظیر حصارهای الکتریکی و در نظر گرفتن تقویم زمانی بهره‌برداری گیاهان دارویی و تقویم زمانی زنبورداری؛ می‌توان از هر یک از تیپ‌های گیاهی، همزمان با چرای دام، به زنبورداری و بهره‌برداری از گیاهان دارویی نیز مبادرت ورزید.



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه آموزش و ترویج کشاورزی



در تیپ‌هایی که هر دو نوع استفاده بهره‌برداری از گیاهان دارویی و زنبورداری، همزمان پیشنهاد شده است؛ لازم است که گیاهان دارویی پس از فصل گل‌دهی، بهره‌برداری شوند تا در میزان جذابیت گونه‌های گیاهی برای چرای زنبور عسل، محدودیتی پیش نیاید. همانگونه که مشاهده می‌شود، برای تیپ‌های گیاهی با وضعیت ضعیف و خیلی ضعیف؛ تا زمان ارتقاء وضعیت مرتع، استفاده چرای لحاظ نشده است.

اکثریت تیپ‌های گیاهی، از نظر بهره‌برداری از گیاهان دارویی، در طبقات شایستگی S2، S3 و N قرار گرفته‌اند. از اینرو، در چنین شرایطی، جهت تحقق اهداف استفاده چند منظوره و با اعمال رویکرد حفاظتی؛ در خشکسالی‌ها و بعضاً سال‌های نرمال از نظر بارندگی، مجوز بهره‌برداری از گیاهان دارویی، نباید صادر شود. اگر چه باید به این موضوع نیز توجه داشت که در شرایطی خشکی محیط، تراکم مواد موثره در اندام‌های گیاهان اسانس‌دار و کلا گیاهان دارای ترکیبات ثانویه، بیشتر از ترسالی‌ها و محیط‌های مرطوب و بسیار مرطوب خواهد بود و علاقه بهره‌برداران نیز به برداشت گیاهان دارویی، در چنین شرایطی، بیشتر است؛ اما مدیریت بهینه، در جهت حفظ و بقای اکوسیستم خواهد بود و بهره‌برداری از گیاهان دارویی در خشکسالی‌ها، نباید توصیه شود. آنچه مسلم است، در هر شرایط، رعایت حد مجاز برداشت از گیاهان دارویی، باید در دستور کار قرار گیرد.

همچنین کلاس شایستگی رویشگاه‌های مذکور برای بهره‌برداری از گیاهان دارویی، صرفاً بر اساس یک سال آماربرداری از پوشش گیاهی، مشخص شده است ولی لازم است تصمیم‌گیری‌ها بر اساس یک دوره چند ساله و بر اساس متوسط خوب تولید اندام‌های گیاهان دارویی، صورت گیرد.

مثال دوم: طبقه‌بندی مراتع لار آبسر مازندران جهت استفاده چند منظوره

جدول ۲- شایستگی مرتع لار آبسر برای استفاده چند منظوره

تیپ گیاهی	طبقه وضعیت مرتع	گرایش مرتع	کلاس شایستگی برای چرای دام		کلاس شایستگی برای بهره‌برداری از گیاهان دارویی		کلاس شایستگی برای زنبورداری		اولویت استفاده چند منظوره (منظوره)
			جمع امتیازات	درجه تناسب	جمع امتیازات	درجه تناسب	جمع امتیازات	درجه تناسب	
<i>Ag.in-Fe.ov</i>	متوسط	ثابت	۳۷/۵	S ₂	۶۰	S ₂	۵۶	S ₂	چرای دام توام با بهره‌برداری از گیاهان دارویی
<i>Fe.ov- On.co</i>	خوب	مثبت	۴۰	S ₁	۵۴	S ₂	۵۷	S ₂	چرای دام توام با زنبورداری
<i>Br.to- Ac.fe</i>	متوسط	ثابت	۳۷	S ₂	۴۸	S ₃	۵۵	S ₂	چرای دام توام با زنبورداری
<i>As.go- On.co</i>	متوسط	مثبت	۳۷/۵	S ₂	۵۶	S ₂	۵۵	S ₂	چرای دام توام با بهره‌برداری از گیاهان دارویی و زنبورداری
<i>Fe.ov- Br.to</i>	متوسط	مثبت	۵۳/۵	S ₂	۵۲	S ₂	۵۷	S ₂	چرای دام توام با زنبورداری



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه آموزش و ترویج کشاورزی



*برای تصمیم‌گیری یا مشخص نمودن اولویت استفاده، علاوه بر قرار دادن کلاس (طبقه) شایستگی بالاتر، مجموع امتیازات نیز لحاظ گردید.
در شرایطی که کلاس‌ها مشابه می‌باشند، با توجه به مجموع امتیازات، نسبت به نوع استفاده، تصمیم گرفته شد.

در مثال ذکر شده، شایستگی رویشگاه‌های مذکور، به روش تلفیق نظری (توصیفی) که اساس آن، امتیازدهی به معیارها و شاخص‌های موثر می‌باشد، مشخص شده است.
ضمن اینکه در تعیین طبقات شایستگی، علاوه بر معیارها و شاخص‌های اکولوژیکی، شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی نیز مد نظر قرار گرفته است.

مثال سوم: طبقه بندی مراتع پیرانار سیرجان جهت استفاده چند منظوره

جدول ۳- امتیاز شاخص‌های موثر در ارزیابی شایستگی تیپ‌های گیاهی برای چرای دام

تیپ گیاهی	مساحت (هکتار)	معیار پوشش گیاهی				معیار آب			معیار فرسایش	جمع امتیازات	طبقه شایستگی برای چرای دام
		تولید کل علوفه	وضعیت و گرایش مرتع	ترکیب گیاهی	علوفه قابل برداشت	فاصله از منابع آب	کیفیت منابع آب	کمیت منابع آب			
<i>Ar.si-Zy.eu</i>	۴۰۹۴/۳	۱/۱	۲/۵	۱	۰	۵	۵	۵	۸	۲۷/۶	S ₃
<i>Am.eb-Ar.si</i>	۶۲۸/۰	۱/۳	۲/۵	۱	۱/۳	۵	۵	۵	۸	۲۹/۱	S ₃
<i>Pi.mu-Am.eb-Ar.si</i>	۴۸۷/۵	۱/۰	۳/۵	۲	۱/۳	۵	۵	۵	۱۱	۳۳/۸	S ₂



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه آموزش و ترویج کشاورزی



در مراتع مورد بررسی، در شرایطی که؛
مجموع امتیازات بیش از ۴۰ بوده، درجه شایستگی تیپ گیاهی، خوب (S_1) و بدون محدودیت؛
اگر مجموع امتیازات بین ۳۰-۴۰ بوده، درجه شایستگی تیپ گیاهی، متوسط (S_2) و دارای محدودیت کم؛
در صورتی که مجموع امتیازات بین ۱۵-۳۰ بوده، درجه شایستگی تیپ گیاهی، کم (S_3) و دارای محدودیت زیاد
و در شرایطی که مجموع امتیازات، کمتر از ۱۵ بوده؛ تیپ گیاهی، غیر قابل استفاده برای چرای دام (N)،
در نظر گرفته شده است.

جدول ۴- امتیاز شاخص‌های موثر در ارزیابی شایستگی تیپ‌های گیاهی مراتع جهت بهره‌برداری از گیاهان دارویی

تیپ گیاهی	مساحت (هکتار)	معیار پوشش گیاهی				معیار محیطی		معیار حفاظتی	جمع امتیازات	طبقه شایستگی برای بهره‌بردار ی از گیاهان دارویی
		پوشش تاجی رویشگاه	سهم گیاهان دارویی در ترکیب گیاهی رویشگاه	ترکیب مشترک گیاهان دارویی و مورد چرای دام	شایستگی تولید گیاهان دارویی	شیب متوسط رویشگاه (میزان صعب العبور بودن رویشگاه)	فاصله از جاده و مسیرهای دسترسی به رویشگاه	ارزش بوم‌شناختی و در معرض خطر بودن گیاهان دارویی		
<i>Ar.si-Zy.eu</i>	۴۰۹۴/۳	۳/۲	۵	۵	۱/۰	۳/۰	۳/۰	۱۰	۳۰/۲	S ₁
<i>Am.eb-Ar.si</i>	۶۲۸/۰	۳/۲	۵	۳/۲	۲/۰	۳/۰	۳/۰	۱۰	۲۹/۴	S ₂
<i>Pi.mu-Am.eb-Ar.si</i>	۴۸۷/۵	۳/۱	۵	۳/۰	۲/۰	۳/۰	۳/۰	۱۰	۲۹/۱	S ₂



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه آموزش و ترویج کشاورزی



در مراتع مورد بررسی، در شرایطی که؛

مجموع امتیازات بیش از ۳۰ بوده، درجه شایستگی تیپ گیاهی، خوب (S_1) و بدون محدودیت؛
اگر مجموع امتیازات بین ۲۰-۳۰ بوده، درجه شایستگی تیپ گیاهی، متوسط (S_2) و دارای محدودیت کم؛

در صورتی که مجموع امتیازات بین ۱۰-۲۰ بوده، درجه شایستگی تیپ گیاهی، کم (S_3) و دارای محدودیت زیاد

و در شرایطی که مجموع امتیازات، کمتر از ۱۰ بوده؛ تیپ گیاهی، غیر قابل استفاده برای بهره‌برداری از گیاهان دارویی (N)،
در نظر گرفته شده است.

جدول ۵- امتیاز شاخص‌های موثر در ارزیابی شایستگی تیپ‌های گیاهی برای زنبورداری

تیپ گیاهی	مساحت (هکتار)	معیار پوشش گیاهی			عوامل فیزیکی			معیار اقلیمی			جمع امتیازات	طبقه شایستگی رویشگاه برای زنبورداری
		حضور گیاهان شهدزا و گرده‌زا در ترکیب پوشش گیاهی (درصد)	طول دوره گل‌دهی گیاهان شهدزا و گرده‌زا (روز)	شاخص جذابیت گیاهان شهدزا و گرده‌زا	فاصله تیپ گیاهی از نزدیک‌ترین منبع آب (کیلومتر)	فاصله تیپ گیاهی از جاده (کیلومتر)	شیب متوسط (درصد)	دمای محیط در طول دوره زنبورداری (درجه سانتی‌گراد)	رطوبت نسبی هوا در طول دوره زنبورداری (درصد)	سرعت باد در طول دوره زنبورداری (کیلومتر بر ساعت)		
اول	۳/۴۰۹۴	۲/۵	۲/۶	۲/۲	۳/۰	۳/۰	۵/۰	۵/۰	۳/۰	۵/۰	۳۱/۶	S ₂
دوم	۱۰/۶۲۸	۶/۶	۲/۶	۳/۸	۳/۰	۳/۰	۵/۰	۵/۰	۳/۰	۵/۰	۳۷/۰	S ₂
سوم	۱۵/۴۸۷	۴/۰	۲/۶	۲/۸	۳/۰	۳/۰	۵/۰	۵/۰	۳/۰	۵/۰	۳۳/۴	S ₂

در مراتع مورد بررسی، در شرایطی که؛
مجموع امتیازات بیش از ۴۰ بوده، درجه شایستگی تیپ گیاهی، خوب (S_1) و بدون
محدودیت؛
اگر مجموع امتیازات بین ۳۰-۴۰ بوده، درجه شایستگی تیپ گیاهی، متوسط (S_2) و دارای
محدودیت کم؛
در صورتی که مجموع امتیازات بین ۱۵-۳۰ بوده، درجه شایستگی تیپ گیاهی، کم (S_3) و
دارای محدودیت زیاد
و در شرایطی که مجموع امتیازات، کمتر از ۱۵ بوده؛ تیپ گیاهی، غیر قابل استفاده برای
زنبورداری (N)، در نظر گرفته شده است.

در مثال‌های ذکر شده، شایستگی رویشگاه‌های مذکور، به روش تلفیق نظری (توصیفی)،
مشخص شده است. ضمن اینکه در تعیین طبقات شایستگی، صرفاً از معیارها و
شاخص‌های اکولوژیکی، استفاده شده و شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی، لحاظ
نگردیده است.

با استناد به نتایج ارائه شده، کلاس شایستگی تیپ‌های گیاهی جهت استفاده چند
منظوره از مراتع، در ادامه، ارائه و نسبت به اولویت استفاده، تصمیم گرفته شده است که
بر مبنای آن، نقشه اداره مرتع نیز تهیه گردیده است.

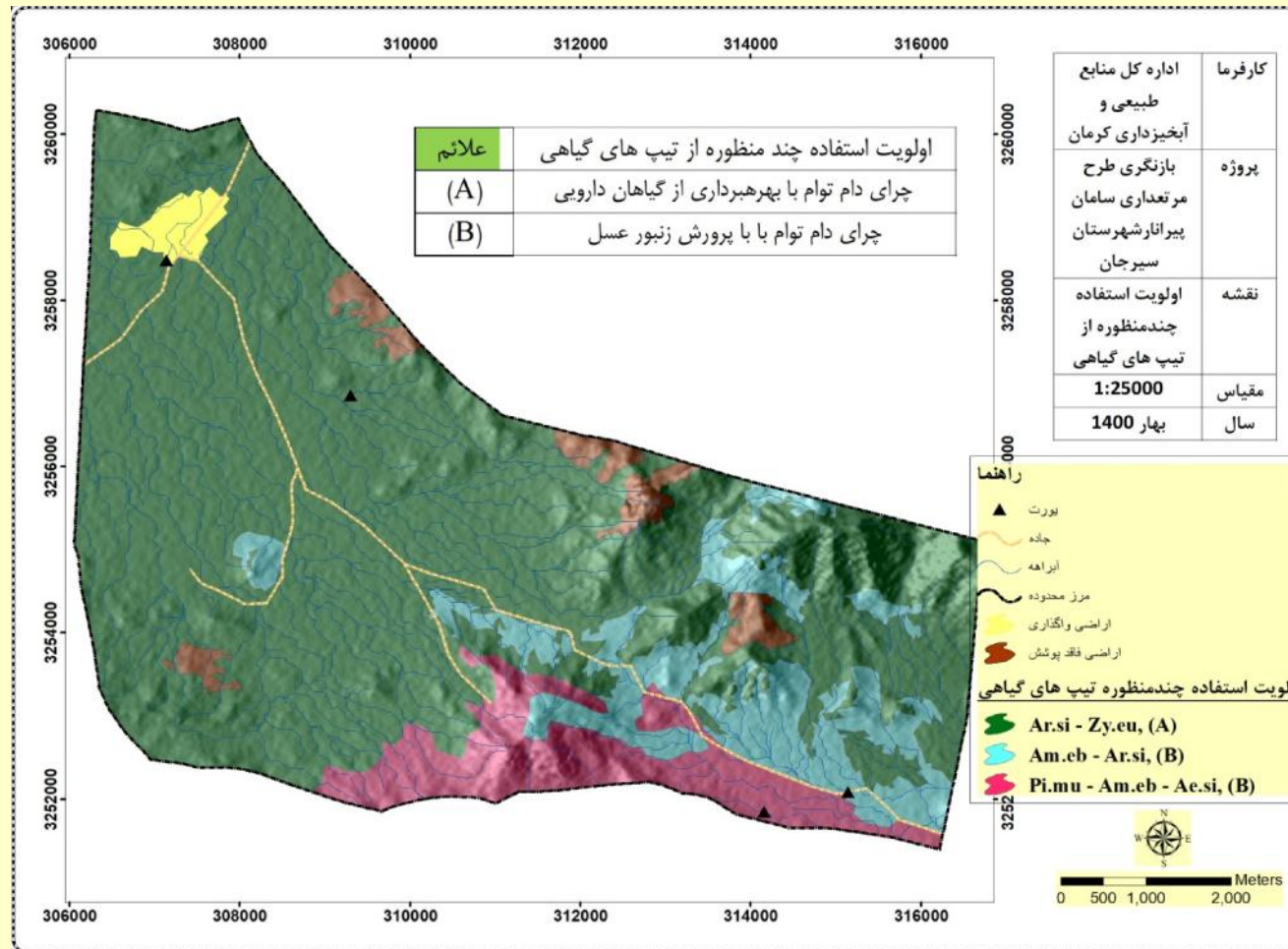
جدول ۶- شایستگی استفاده چند منظوره از تیپ‌های گیاهی مراتع پیرانار سیرجان

تیپ گیاهی	مساحت (هکتار)	وضعیت مرتع		گرایش مرتع		کلاس شایستگی فرسایش	حد بهره‌برداری مجاز رویشگاه	روش مرتعداد ی	سیستم چرای پیشنهادی / عملیات اصلاح مرتع
		طبقه وضعیت	نمره وضعیت	نوع گرایش	امتیاز گرایش				
<i>Ar.si-Zy.eu</i>	۴۰۹۴/۳	متوسط	۳۱	منفی	-۵	S_3	۱۵	طبیعی	تناوبی - استراحتی با دو سال استراحت
<i>Am.eb-Ar.si</i>	۶۲۸/۰	متوسط	۳۲	منفی	-۶	S_2	۲۰	طبیعی	تناوبی - استراحتی با دو سال استراحت
<i>Pi.mu-Am.eb-Ar.si</i>	۴۸۷/۵	متوسط	۳۵	مثبت	۷	S_3	۲۰	طبیعی	تناوبی - تاخیری

ادامه جدول ۶- شایستگی استفاده چند منظوره از تیپ‌های گیاهی مراتع پیرانار سیرجان

تیپ گیاهی	شایستگی تیپ‌های گیاهی برای انواع استفاده						تصمیم‌گیری (اولویت استفاده)*
	چرای دام		بهره‌برداری از گیاهان دارویی		پرورش زنبور عسل		
	جمع امتیازات	طبقه شایستگی	جمع امتیازات	طبقه شایستگی	جمع امتیازات	طبقه شایستگی	
<i>Ar.si-Zy.eu</i>	۲۷/۶	S ₃	۳۰/۲	S ₁	۳۱/۶	S ₂	چرای دام توام با بهره‌برداری از گیاهان دارویی
<i>Am.eb-Ar.si</i>	۲۹/۱	S ₃	۲۹/۴	S ₂	۳۷/۰	S ₂	چرای دام توام با پرورش زنبور عسل
<i>Pi.mu-Am.eb-Ar.si</i>	۳۳/۸	S ₂	۲۹/۱	S ₂	۳۳/۴	S ₂	چرای دام توام با پرورش زنبور عسل

* برای تصمیم‌گیری یا مشخص نمودن اولویت استفاده، علاوه بر قرار دادن کلاس (طبقه) شایستگی بالاتر، مجموع امتیازات نیز لحاظ گردید. در شرایطی که کلاس‌ها مشابه می‌باشند، با توجه به مجموع امتیازات، نسبت به نوع استفاده، تصمیم گرفته شد.



تصویر ۶- نقشه اولویت استفاده چند منظوره از تپه های گیاهی مراتع پیر انار سیرجان

مثال چهارم: ارزیابی قابلیت استفاده چند منظوره از مراتع معرف منطقه نیمه‌استپی کشور

جدول ۷- مقادیر معیارها و شاخص‌های موثر تعیین شایستگی رویشگاه‌ها برای بهره‌برداری گیاهان دارویی

رویشگاه	معیار پوشش گیاهی				معیار محیطی		معیار اجتماعی		معیار اقتصادی	
	پوشش تاجی رویشگاه (درصد)	سهم گیاهان دارویی در ترکیب گیاهی رویشگاه (درصد)	ترکیب مشترک گیاهان دارویی و مورد چرای دام (درصد)	شایستگی تولید گیاهان دارویی (درصد)*	شیب متوسط رویشگاه (میزان صعب‌العبور بودن) (درصد)	فاصله از جاده و مسیرهای دسترسی به رویشگاه (کیلومتر)	تمایل جوامع محلی برای برداشت گیاهان دارویی	مطلوبیت بازارپسند گیاهان دارویی	رانت اقتصادی بهره‌بردار گیاهان دارویی (دلار در هکتار در سال)**	ارزش مورد انتظار حاصل از بهره‌بردار گیاهان دارویی (دلار در هکتار)
ارشد چمن	۷۸	۳۷	۲۴	۳۷	۴۵	۳/۵	زیاد	زیاد	۹۲	۱۷
شیوه‌سور	۵۲	۶۲	۳۵	۵۸	۵۰	۲/۳	خیلی زیاد	خیلی زیاد	۲۱۴	۴۰
دوش خراط	۴۵	۲۲	۵۳	۲۴	۲۰	< ۱/۵	متوسط	کم	۶۸	۱۳
درختک	۴۰	۱۳	۸۰	۹	۱۵	< ۱/۵	کم	کم	۱۸	۳
علی‌آباد موسیری	۶۱	۲۸	۲۱	۶۰	۲۵	< ۱/۵	خیلی زیاد	خیلی زیاد	۲۲۱	۴۱

رویشگاه	معیار پوشش گیاهی				معیار محیطی		معیار اجتماعی		معیار اقتصادی	
	پوشش تاجی رویشگاه (درصد)	سهم گیاهان دارویی در ترکیب گیاهی رویشگاه (درصد)	ترکیب مشترک گیاهان دارویی و مورد چرای دام (درصد)	شایستگی تولید گیاهان دارویی (درصد)*	شیب متوسط رویشگاه (میزان صعب العبور بودن) (درصد)	فاصله از جاده و مسیرهای دسترسی به رویشگاه (کیلومتر)	تمایل جوامع محلی برای برداشت گیاهان دارویی	مطلوبیت بازارپسند ی گیاهان دارویی	رانندگی اقتصادی بهره‌بردار ی از گیاهان دارویی (دلار در هکتار در سال)**	ارزش مورد انتظار حاصل از بهره‌بردار ی گیاهان دارویی (دلار در هکتار)
ارتفاعات فریزی	۴۸	۱۹	۷۸	۲۱	۴۵	< ۱/۵	کم	کم	۲۹	۵
خورکلات	۳۹	۳۶	۴۸	۵۱	۲۰	۱/۸	زیاد	زیاد	۷۶	۱۴
جولادک	۷۶	۱۱	۷۵	۶	> ۶۰	> ۳/۵	کم	کم	۲۴	۵
کمرین	۴۸	۱۹	۷۰	۱۷	۳۵	۲/۴	متوسط	کم	۵۷	۱۱
رینه	۶۳	۶۲	۲۱	۲۷	۴۰	۲/۲	خیلی زیاد	خیلی زیاد	۱۸۱	۳۴
اطاق سرا	۶۲	۵۶	۲۴	۳۲	۴۰	۲/۱	خیلی زیاد	خیلی زیاد	۲۱۰	۳۹
کبود چشمه	۶۳	۱۴	۷۹	۵	۲۵	< ۱/۵	زیاد	خیلی زیاد	۴۲	۸

* شایستگی تولید از نسبت تولید قابل برداشت اندام‌های گیاهان دارویی، به تولید کل گیاهان دارویی، محاسبه شده است.
** در این رابطه، مطابق با بازه زمانی شهریورماه ۱۳۹۹، هر دلار معادل ۲۵۰۰۰ تومان در نظر گرفته شده است.

جدول ۸- امتیاز (نمره) هر یک از شاخص‌های موثر در ارزیابی شایستگی رویشگاه‌ها، جهت بهره‌برداری از گیاهان دارویی

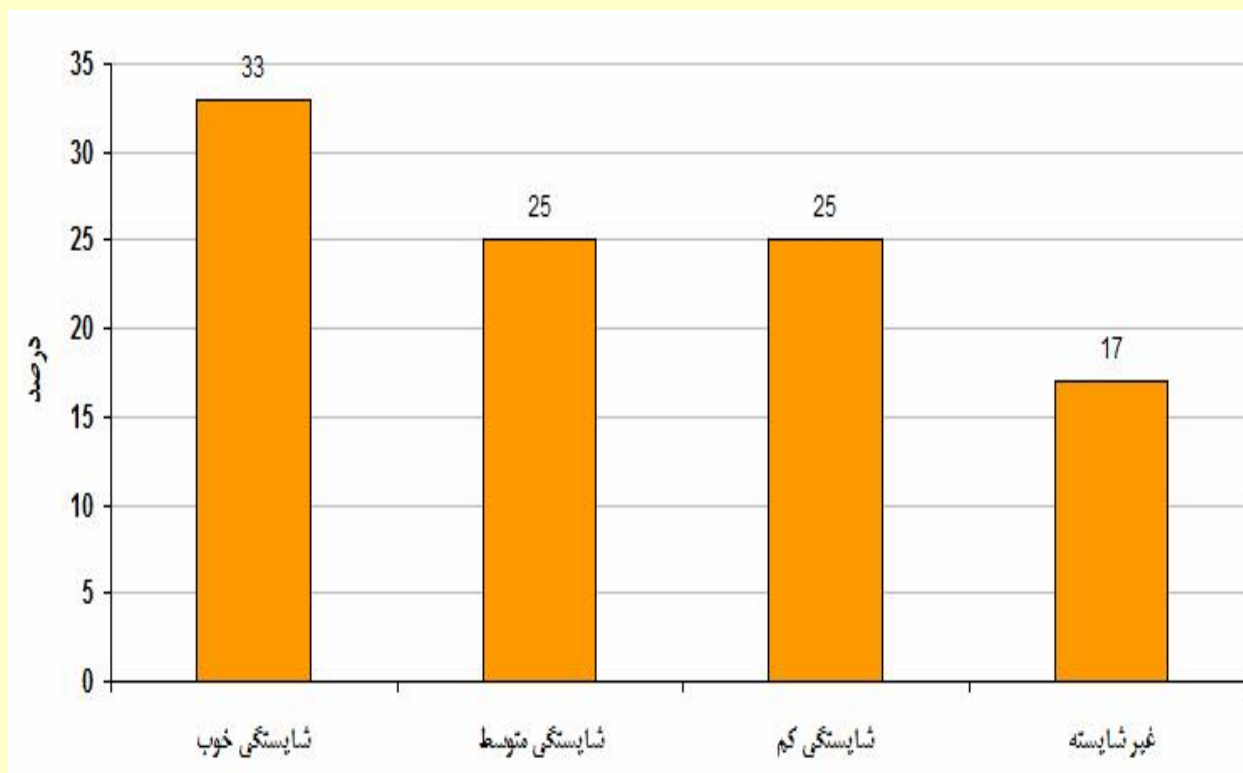
رویشگاه	معیار پوشش گیاهی				معیار محیطی		معیار اجتماعی		معیار اقتصادی		جمع امتیازات	طبقه شایستگی رویشگاهی برای بهره‌برداری از گیاهان دارویی	طبقه شایستگی رویشگاهی برای چرای دام*
	پوشش تاجی رویشگاه	سهم گیاهان دارویی در ترکیب گیاهی رویشگاه	ترکیب مشترک گیاهان دارویی و مورد چرای دام	شایستگی تولید گیاهان دارویی	شیب متوسط رویشگاه (میزان صعب العبور بودن رویشگاه)	فاصله از جاده و مسیرها	تمایل جوامع محلی برای برداشت گیاهان دارویی	مطلوبیت بازارپسندی گیاهان دارویی	رانندگی اقتصاد بهره‌برداران گیاهان دارویی	ارزش مورد انتظار حاصل از بهره‌برداری گیاهان دارویی			
ارشد چمن	۳/۲	۵	۵	۵	۱/۳	۱/۵	۲	۲	۳/۸	۳/۱	۳۱/۹	S ₂	S ₁
شیوه‌سور	۵	۳/۴	۵	۵	۱/۳	۱/۹	۲/۵	۲/۵	۵	۵	۳۶/۶	S ₁	S ₁
دوش خراط	۱/۴	۱/۱	۳/۸	۳/۴	۱/۸	۲/۵	۱/۵	۰	۳/۴	۱/۸	۲۰/۷	S ₂	S ₂
درختک	۰	۰	۳/۶	۰	۱/۶	۲/۵	۰	۰	۰	۰	۷/۷	N	S ₃
علی‌آباد موسیری	۱/۸	۵	۵	۵	۱/۹	۲/۵	۲/۵	۲/۵	۵	۵	۳۶/۲	S ₁	S ₂

رویشگاه	معیار پوشش گیاهی				معیار محیطی		معیار اجتماعی		معیار اقتصادی		جمع امتیازات	طبقه شایستگی رویشگاه برای بهره‌برداری از گیاهان دارویی	طبقه شایستگی رویشگاه برای چرای دام*
	پوشش تاجی رویشگاه	سهم گیاهان دارویی در ترکیب گیاهی رویشگاه	ترکیب مشترک گیاهان دارویی و مورد چرای دام	شایستگی تولید گیاهان دارویی	شیب متوسط رویشگاه (میزان صعب العبور بودن رویشگاه)	فاصله از جاده و مسیرها	تمایل جوامع محلی برای برداشت گیاهان دارویی	مطلوبیت بازارپسندی گیاهان دارویی	رانندگی اقتصاد بهره‌برداری از گیاهان دارویی	ارزش مورد انتظار حاصل از بهره‌برداری گیاهان دارویی			
ارتفاعات فریزی	۱/۲	۰	۳/۹	۳	۱/۳	۱/۵	۰	۰	۱/۲	۰	۱۳/۱	S ₃	S ₃
خورکلات	۳/۲	۳/۵	۳/۵	۵	۱/۸	۱/۶	۲	۲	۳/۵	۱/۹	۲۸	S ₂	S ₃
جولادک	۰	۲	۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۷	N	S ₁
کمربن	۱/۲	۱/۸	۳/۷	۳	۱/۱	۱/۹	۱/۵	۰	۳/۱	۱	۱۸/۳	S ₃	S ₃
رینه	۵	۵	۵	۳/۷	۱/۲	۱/۸	۲/۵	۲/۵	۵	۵	۳۶/۷	S ₁	S ₁

رویشگاه	معیار پوشش گیاهی				معیار محیطی		معیار اجتماعی		معیار اقتصادی		جمع امتیازات	طبقه شایستگی	طبقه شایستگی
	پوشش تاجی رویشگاه	سهم گیاهان دارویی در ترکیب گیاهی رویشگاه	ترکیب مشترک گیاهان دارویی و مورد چرای دام	شایستگی تولید گیاهان دارویی	شیب متوسط رویشگاه (میزان صعب العبور بودن رویشگاه)	فاصله از جاده و مسیرها	تمایل جوامع محلی برای برداشت گیاهان دارویی	مطلوبیت بازارپسندی گیاهان دارویی	رانندگی اقتصاد بهره‌برداران گیاهان دارویی	ارزش مورد انتظار حاصل از بهره‌برداری گیاهان دارویی			
رینه	۵	۵	۵	۳/۷	۱/۲	۱/۸	۲/۵	۲/۵	۵	۵	۳۶/۷	S ₁	S ₁
اطلاق سرا	۳/۸	۵	۵	۵	۱/۲	۱/۷	۲/۵	۲/۵	۵	۵	۳۶/۷	S ₁	S ₁
کبود چشمه	۹	۰	۵	۰	۱/۹	۲/۵	۲	۲/۵	۱/۷	۰	۱۵/۶	S ₃	S ₁

* در جدول فوق، امتیاز مرتبط با هر یک از شاخص‌های موثر جهت تعیین شایستگی رویشگاه‌ها برای چرای دام، به تفکیک هر معیار، ارائه نشد و تنها به ذکر طبقه شایستگی نهایی آنها از نظر چرای دام که برآیند طبقه شایستگی تمامی معیارهای موثر می‌باشد؛ اکتفا گردید.

بررسی‌ها نشان می‌دهد که؛



تصویر ۷- توزیع طبقات شایستگی رویشگاه‌ها، برای بهره‌برداری از گیاهان دارویی



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه آموزش و ترویج کشاورزی



این موضوع، بیانگر آن است که تمامی رویشگاه‌های مرتعی، غیرشایسته برای بهره‌برداری از گیاهان دارویی نمی‌باشند و همه آنها نیز شایسته برای بهره‌برداری از گیاهان دارویی نیستند.

لذا با رویکرد؛ حفظ ذخایر ژنتیکی گیاهان دارویی در طبیعت با کاهش سطح برداشت و بهره‌برداری کنترل شده همراه با احیاء در مراتع دارای ظرفیت برداشت؛ بهره‌برداری از گیاهان دارویی در تمامی رویشگاه‌های مرتعی، توصیه نمی‌شود که این موضوع، باید مد نظر بخش‌های تحقیقاتی، در طرح‌ریزی‌های مرتبط با سیاست‌گذاری توجه به گیاهان دارویی در کشور، قرار گیرد.

جدول ۹- اولویت استفاده از رویشگاه‌ها، برای بهره‌برداری توام گیاهان دارویی و چرای دام

اولویت استفاده	طبقه شایستگی رویشگاه برای چرای دام	طبقه شایستگی رویشگاه برای بهره‌برداری از گیاهان دارویی	سیستم چرای پیشنهادی	روش مرتعداری	گرایش مرتع	امتیاز گرایش مرتع	طبقه وضعیت مرتع	امتیاز وضعیت مرتع	رویشگاه
الف	S ₁	S ₁	تناوبی	تعادلی	ثابت	+۳	عالی	۴۶	ارشد چمن
ب	S ₁	S ₁	تناوبی	تعادلی	مثبت	+۶	عالی	۴۶	شیوه‌سور
پ	S ₂	S ₂	تناوبی استراحتی با یک سال استراحت	طبیعی	مثبت	+۴	متوسط	۳۲	دوش خراط
ت	S ₃	N	تناوبی استراحتی با دو سال استراحت	طبیعی	منفی	-۷	متوسط	۳۱	درختک
ج	S ₂	S ₁	تاخیری	طبیعی	مثبت	+۵	متوسط	۳۶	علی آباد موسیری



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه آموزش و ترویج کشاورزی



اولویت استفاده	طبقه شایستگی رویشگاه برای چرای دام	طبقه شایستگی رویشگاه برای بهره‌برداری از گیاهان دارویی	سیستم چرای پیشنهادی	روش مرتعداری	گرایش مرتع	امتیاز گرایش مرتع	طبقه وضعیت مرتع	امتیاز وضعیت مرتع	رویشگاه
چ	S_3	S_3	تناوبی استراحتی با دو سال استراحت	طبیعی	منفی	-۵	متوسط	۳۱	ارتفاعات فریزی
ح	S_3	S_2	تناوبی استراحتی با یک سال استراحت	طبیعی	ثابت	۰	متوسط	۳۳	خورکلات
خ	S_1	N	تناوبی	تعادلی	مثبت	+۵	عالی	۴۶	جولادک
د	S_3	S_3	تناوبی استراحتی	طبیعی	منفی	-۸	متوسط	۳۴	کمربن
ذ	S_1	S_1	تناوبی	تعادلی	ثابت	+۳	عالی	۴۸	رینه
ر	S_1	S_1	تناوبی	تعادلی	ثابت	+۱	عالی	۴۷	اطاق سرا
ز	S_1	S_3	تناوبی	تعادلی	منفی	-۶	خوب	۳۹	کبود چشمه

تعریف هر یک از نمادهای ذکر شده، به شرح ذیل می باشد:

- الف- چرای دام توام با بهره‌برداری از گیاهان دارویی همراه با قطعه‌بندی مراتع و پیاده کردن سیستم چرای تناوبی،
- ب- چرای دام توام با بهره‌برداری از گیاهان دارویی همراه با قطعه‌بندی مراتع و پیاده کردن سیستم چرای تناوبی،
- پ- چرای دام توام با بهره‌برداری از گیاهان دارویی همراه با قطعه‌بندی مراتع و پیاده کردن سیستم چرای تناوبی استراحتی با یکسال استراحت،
- ت- چرای دام با شدت پائین دامگذاری همراه با قطعه‌بندی مرتع و پیاده کردن سیستم چرای تناوبی استراحتی با دو سال استراحت،
- ج- بهره‌برداری از گیاهان دارویی با توجه به تقویم فنولوژیکی آنها، توام با چرای دام همراه با قطعه‌بندی مرتع و پیاده کردن سیستم چرای تاخیری،
- چ- چرای دام با شدت پائین دامگذاری و پیاده کردن چرای تناوبی استراحتی با دو سال استراحت،
- ح- بهره‌برداری از گیاهان دارویی و استراحت دادن به گونه‌های علوفه‌ای مورد چرای دام،
- خ- چرای دام همراه با اجرای سیستم چرای تناوبی،
- د- چرای دام با شدت پائین دامگذاری همراه با قطعه‌بندی مرتع و پیاده کردن سیستم چرای تناوبی استراحتی با دو سال استراحت،
- ذ- چرای دام توام با بهره‌برداری از گیاهان دارویی همراه با قطعه‌بندی مراتع و پیاده کردن سیستم چرای تناوبی،
- ر- چرای دام توام با بهره‌برداری از گیاهان دارویی همراه با قطعه‌بندی مراتع و پیاده کردن سیستم چرای تناوبی،
- ز- چرای دام همراه با قطعه‌بندی مرتع و پیاده کردن سیستم چرای تناوبی



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه آموزش و ترویج کشاورزی



در مجموع؛ برای اتخاذ تصمیم در خصوص بهره‌برداری از گیاهان دارویی مراتع، لازم است که شایستگی رویشگاه‌ها بر مبنای معیارها و شاخص‌های اکولوژیکی و اقتصادی و اجتماعی، مشخص شود و مناطق شایسته و غیرشایسته و نیازمند حفاظت، به صورت یک نقشه ارائه شود.

در مناطق غیرشایسته، نباید اجازه بهره‌برداری از گیاهان دارویی داده شود و باید پتانسیل رویشگاه برای دیگر انواع استفاده، مورد بررسی قرار گیرد.

در مناطق شایسته از نظر بهره‌برداری از گیاهان دارویی، باید ضمن در نظر گرفتن حد بهره‌برداری مجاز رویشگاه، با رعایت تناوب و استراحت در برداشت هر محدوده از مرتع، توسط قطعه‌بندی مرتع و پیاده کردن سیستم‌های چرایبی، موجبات رشد مجدد و تجدید حیات گیاهان دارویی را برای فصل رویش بعد، فراهم کرد.



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه آموزش و ترویج کشاورزی



معاونت علمی و فناوری

شبکه دانش کشاورزی

سلسله برنامه‌های ویدیو کنفرانس انتقال دانش به‌روز در گستره ملی بخش کشاورزی

عنوان:

مدیریت مراتع با تاکید بر طرح‌های مرتعداری چند منظوره

سخنران:

جواد معتمدی

عضو هیأت علمی بخش تحقیقات مرتع - موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور
پژوهشگر مروج ارشد حوزه تخصصی مرتعداری

۳۰ آبان ۱۴۰۲ - ساعت ۱۲:۴۵ - ۱۱:۳۰