



بررسی شایستگی مراتع جهت چرای گوسفند در اکوسیستم‌های مرتعی خشک و نیمه‌خشک ایران

سمیرا مامویی^۱، محمدرضا طاطیان^{۲*}

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مرتعداری، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، مازندران، ساری.

۲- دانشیار گروه مرتعداری دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، مازندران، ساری.

*نویسنده مسئول: Mr_t979@yahoo.com

چکیده

به طور تقریبی یک سوم از سطح کره زمین را خشکی تشکیل می‌دهد (حدود چهارده بیلیون هکتار) و بیشترین سطح خشکی‌ها در کره زمین به مراتع اختصاص دارد. عدم مدیریت صحیح، افزایش جمعیت و مشکلات اجتماعی و اقتصادی موجود از دلایلی هستند که باعث به وجود آمدن سیر قهقرای در مراتع می‌شوند. تعیین شایستگی مرتع یکی از مهم‌ترین عوامل مدیریت اراضی مرتعی به شمار می‌رود. هدف از ارائه این تحقیق مقایسه چرای دام در اکوسیستم‌های مختلف مرتعی ایران است. روش این کار کتابخانه‌ای بود که پس از جمع‌آوری تحقیقات مختلف در زمینه مورد نظر در ایران به بررسی داده‌های آن‌ها پرداخته شد. نتایج تحقیق نشان داد که از میان عامل‌های محدودکننده و کاهش‌دهنده شایستگی بعضی از آن‌ها تأثیر بیشتری بر شایستگی مراتع این حوزه‌ها دارند. آنچه در بررسی اکوسیستم‌های مرتعی مناطق خشک و نیمه‌خشک مورد مطالعه مشخص گردید؛ حاکی از آن است که شیب زیاد یک عامل اصلی چه در ایجاد فرسایش و چه در ایجاد محدودیت برای چرا در دام‌های غالب این مناطق (گوسفند) بوده است؛ با توجه به ماهیت اکوسیستم‌های مرتعی کشور که غالباً مناطق کوهستانی می‌باشند؛ این عامل نقش تعیین‌کننده‌ای در کاهش شایستگی مراتع مختلف داشته است.

کلمات کلیدی: شایستگی مرتع، چرای دام، شیب.

مقدمه

به طور تقریبی یک سوم از سطح کره زمین را خشکی تشکیل می‌دهد (حدود چهارده بیلیون هکتار) و بیشترین سطح خشکی‌ها در کره زمین به مراتع اختصاص دارد (مهدوی، ۱۳۷۸). اکوسیستم‌های مرتعی یکی از پیچیده‌ترین اکوسیستم‌ها محسوب می‌شوند و بین اجزای آن روابط بسیار دقیقی وجود دارد. این موضوع باعث می‌شود بهره‌برداری از مراتع با دقت



بیشتری انجام گیرد. مراتع همچنین منابع تأمین انرژی برای انسان و دیگر موجودات هستند؛ از این رو تا حد امکان در حفظ و استمرار آن باید کوشا باشیم. عدم مدیریت صحیح، افزایش جمعیت و مشکلات اجتماعی و اقتصادی موجود از دلایلی هستند که باعث به وجود آمدن سیر قهقرای در مراتع می‌شوند (جلورو و همکاران، ۱۳۹۴). تعیین شایستگی مرتع یکی از مهم‌ترین عوامل مدیریت اراضی مرتعی به شمار می‌رود (کاکولاریمی و همکاران، ۱۳۸۸). تعاریف زیادی از شایستگی مرتع وجود دارد؛ به طوری که FAO (۱۹۹۱)، قابلیت استفاده از سرزمین برای یک نوع بهره‌برداری مرتعی با در نظر گرفتن استفاده‌ی پایدار از اراضی را شایستگی مرتع تعریف کرده است و در مطالعات شایستگی اراضی برای انواع بهره‌برداری چهارچوبی جهت تعیین شایستگی مرتع ارائه نمود و دو سطح شایسته و غیر شایسته به عنوان سطوح اصلی تعیین شد که در سطح شایسته، زیرگروه‌های شایستگی خوب یا S1، متوسط یا S2 و کم یا S3 و در سطح غیر شایسته N برای انواع بهره‌برداری ارائه گردید. (مقدم، ۱۳۸۸)، معتقد است که شایستگی مرتع، حالتی است که بتوان از مرتع برای چرای دام استفاده کرد و این فعالیت، استفاده از مرتع را در سال‌های آتی محدود نکند؛ به گونه‌ای که بتوان سالیان دراز از مرتع استفاده کرد؛ بدون آنکه به منابع پوشش گیاهی و خاک آن یا مناطق مجاور صدمه‌ای وارد شود. رفائی (۱۳۸۵)، بیان کرد؛ از میان عوامل فیزیکی، نحوه بهره‌برداری از اراضی و پوشش سطح زمین و از میان عوامل مربوط به پوشش گیاهی، کم بودن علوفه قابل استفاده دام در کاهش شایستگی مراتع منطقه تأثیر دارد. علیزاده (۱۳۸۶)، کم بودن تولید کل و علوفه قابل استفاده دام را از میان عوامل گیاهی و نحوه‌ی استفاده از زمین و شیب زیاد را از عوامل فیزیکی مؤثر در کاهش شایستگی مراتع منطقه مطالعه خود دانست. یکی از عامل‌های مهم و اساسی در شایستگی مرتع، مناسب بودن منابع آبی جهت شرب دام در یک مرتع است. وجود منابع کافی آب در مرتع جهت شرب احشام، پراکنش چرا را در مرتع تصحیح می‌کند و در نتیجه از قسمت‌های مختلف مرتع در حد مناسبی بهره‌برداری خواهد شد. ارزیابی اراضی مرتعی برای شناسایی و تعیین تولید، به منظور بهره‌برداری بهینه از این منبع با ارزش و همچنین ارائه راهکارهای عملی برای جلوگیری از چرای بی‌رویه آن‌ها ضروری است؛ مسئله تعیین شایستگی اراضی مرتعی، برای چرای گوسفند، با این تفکر شکل گرفته است (مقدم، ۱۳۸۸). نیاز به استفاده‌ی پایدار و متعادل از اراضی مرتعی، به دلیل حجم زیاد اطلاعات، از یک سو تغییرپذیری کاربری اراضی مرتعی، از سوی دیگر، انسان را به کاربرد علوم و فنون جدید و ابزارهای کمکی الکترونیکی و روش‌های نو مجبور می‌سازد (Farahpour & Van Keulen, 2004). از جمله‌ی این دانش‌ها، می‌توان به سامانه‌ی اطلاعات جغرافیایی اشاره کرد که در اکثر مقالات از آن بهره گرفته شده است. استفاده‌ی اصلی از مراتع ایران به صورت چرای دام و دام غالب در مراتع، گوسفند است. چرای گوسفند در شیب زیاد به علت صرف انرژی زیاد برای عمل چرای، ضمن آنکه عملکرد دام را کاهش می‌دهد؛ خطر ایجاد فرسایش را نیز بالا می‌برد. چرای گوسفند در تقاطعی که بیش از پنج کیلومتر از منابع آب فاصله



دارند؛ به علت طولانی شدن مسیر راهپیمایی باعث کاهش عملکرد می‌شود. پراکنش منابع آبی در مرتع، از عوامل مؤثر در تعیین شایستگی مرتع به شمار می‌رود که بر پراکنش دام نیز تأثیر می‌گذارد. از این رو لازم است؛ در هر منطقه شایستگی منابع آب مرتع برای دام مشخص شود (یوسفی خانقاه و همکاران، ۱۳۹۴). Bailey (۲۰۰۶)، شیب بالاتر از ۶۰ درصد غیرقابل استفاده برای چرای دام است و بیان می‌دارد در شیب‌های تند حیوانات وحشی بهتر از دام‌ها چرا می‌کنند. Mariotta & Manera (۲۰۰۲)، در مدل پیشنهادی برای ارزیابی شایستگی مراتع از نظر چرای دام و محل‌های نگهداری دام‌ها، در پارک ملی پولینو به وسیله GIS پس از تلفیق نقشه‌های ارتفاع، شیب، جهت، نقشه اشکال دامنه‌ها و نقشه پوشش گیاهی، نقشه شایستگی نهایی مرتع را برای چرای دام و همچنین محل نگهداری آن‌ها تهیه کردند. در این مطالعه عوامل محدودکننده استفاده از مرتع، میزان تولید علوفه و ارتفاع قرارگیری تیپ‌های گیاهی بودند؛ که این عامل باعث کاهش شایستگی در محل نگهداری دام‌ها نیز می‌شد. آن‌ها بیان نمودند نتیجه پایانی یا نهایی نقشه شایستگی چرا بستگی به وزن دهی (امتیازدهی) صحیح لایه‌های اطلاعاتی ورودی دارد. آن‌ها همچنین تعیین شایستگی مرتع را لازمه توسعه پایدار در روستاها دانستند. Farari & Magaldy (۱۹۸۹)، روش ارزیابی برای شایستگی اراضی در نواحی مدیرانه‌ای ایتالیا را ابداع کردند؛ اگرچه در این مطالعه توانایی‌های پردازش سنجش از دور مورد استفاده قرار نگرفت؛ نقشه‌های رایانه‌ای، نتایج ارزیابی برای مناطق مشخصی از ایتالیا را به وسیله سنجش از دور بیان کردند. امینی و قطبی نژاد (۱۳۹۱)، در منطقه بافت استان کرمان مدل تعیین شایستگی مرتع برای چرای گوسفند با استفاده از GIS انجام دادند و نتیجه گرفتند که از میان خصوصیت‌های فیزیکی، شیب، فاصله از منابع آب و حساسیت سنگ و خاک به فرسایش و از میان خصوصیت‌های پوشش گیاهی، تولید علوفه، حد بهره‌برداری مجاز، گرایش و وضعیت مرتع در تعیین شایستگی مراتع نقش داشتند. عامل‌های محدودکننده در تعیین شایستگی مراتع بافت شامل: شیب زیاد، تبدیل مراتع به دیم‌زارها، وجود سنگ‌های حساس به فرسایش، کم بودن تولید علوفه و کم بودن درصد پوشش گیاهی بودند. امیری و ارزانی (۱۳۹۲)، در منطقه‌ای در بوشهر مدل شایستگی استفاده مشترک گوسفند و بز از مراتع را تهیه نمودند. نتایج حاصل نشان‌دهنده‌ی این بود که مهم‌ترین عوامل کاهش‌دهنده مدل شایستگی حساسیت خاک به فرسایش، نحوه استفاده از زمین و پوشش زمین و در مدل شایستگی تولید علوفه، پایین بودن میزان علوفه قابل‌دسترس نسبت به تولید کل و حضور گیاهان با تولید کل و حضور گیاهان با خوش‌خوراکی پایین در ترکیب گیاهان قابل چرای دام تشخیص داده شد. به طور کلی از نظر منابع آب مشکلی وجود نداشت؛ فقط در برخی مناطق دوری از منابع آب و شیب زیاد سبب کاهش و یا محدودیت شایستگی چرا گردید. از بین همه خصوصیت‌ها، خصوصیت مربوط به تولید علوفه، پوشش گیاهی و شیب سبب کاهش و یا محدودیت شایستگی چرا گردید. معتمدی و توجی‌زادگان (۱۳۹۶)، شایستگی مراتع هندوان خوی از توابع استان آذربایجان غربی جهت چرای مشترک گوسفند و



بز را مورد ارزیابی قراردادند. موارد بررسی شده در این تحقیق حساسیت خاک به فرسایش، منابع آب و تولید علوفه بود. طبق نتایج به دست آمده شاخص‌های سازند زمین‌شناسی، حد بهره‌برداری مجاز، فاصله از منابع آب و شیب به ترتیب مهم‌ترین نقش را در کاهش شایستگی مراتع برای چرای مشترک این دام‌ها داشتند. Fitumukiza (۲۰۰۴)، در هلند با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی و سنجش از دور (GIS و RS) توانمندی مراتع برای چرای گاو را مورد مطالعه قرار داد. در این مطالعه علوفه قابل دسترس گاو بر اساس شیب، خوش‌خوراکی گراس‌ها و در دسترس بودن منابع آب بررسی و درجه شایستگی مرتع تعیین شد. نتایج نشان داد که دوری از منابع آب عامل کاهش‌دهنده شایستگی تولید مراتع منطقه است. Gurmesssa Desso (۲۰۰۹)، شایستگی مراتع را با استفاده از GIS و RS در جنوب اتیوپی برای چرای گاو، گوسفند، بز و شتر مطالعه کرد. نتایج مطالعه حکایت از این داشت که ۳۱/۶، ۳۱/۵، ۱۸/۲ و ۲۶/۹ درصد از کل حوزه مورد مطالعه به ترتیب برای تولیدات دامی و چرای گاو، گوسفند، بز و شتر شایستگی بالایی داشته و قسمت بزرگی از منطقه مورد مطالعه (۳۹/۲ و ۳۸/۲ درصد) به ترتیب برای چرای گاو و گوسفند در کلاس شایستگی کم قرار گرفته است و علت کاهش شایستگی مرتع را در جایگزینی، هجوم و گسترش گونه‌های چوبی به جای گونه‌های خوشخوراک بیان نمود. Arshad و همکاران (۲۰۱۲)، در پارک ملی چیتراگول در پاکستان با استفاده از نقشه‌های مختلف به پیش‌بینی پتانسیل رویشگاه برای چرای دام با استفاده از تلفیق اطلاعات محیطی پرداخته و مدلی برای شایستگی رویشگاه مشترک و پویایی مرتع ارائه نمودند که در آن چرای مشترک دام بومی و حیات‌وحش مورد توجه قرار گرفته است. Salma و همکاران (۲۰۱۴)، در بررسی شایستگی چرای بز بیان نمودند که درجه حرارت یکی از عوامل مؤثر بر تناسب اراضی جهت این نوع دام است. به طوری که در دمای زیر ۴ درجه و بالای ۲۰ درجه سانتی‌گراد موجب استرس‌های متابولیکی در دام می‌گردد؛ از این‌رو تغییرات آب و هوایی در تعیین نواحی مناسب برای این نوع دام حائز اهمیت است. Khan و همکاران (۲۰۱۶)، در مطالعه شایستگی رویشگاهی یک گونه‌ی مرتعی (*Capra ibex sibirica*) در پارک‌های مرکزی کاراگوم در پاکستان با استفاده از داده‌های ۱۱۰ نقطه و شش متغیر بیوفیزیکی به توصیف وضعیت رویشگاه این نوع دام پرداخته و نقشه‌های تناسب شایستگی رویشگاه را با استفاده از GIS تهیه نمودند؛ به طوری که فاکتورهای مانند: شیب، ارتفاع، نوع پوشش گیاهی به عنوان عوامل محدودکننده شایستگی مرتع برای این‌گونه معرفی شدند. De Jesus Ramirez-Rivera (۲۰۱۷)، در مطالعات خود بر روی تعیین نواحی مناسب برای چرای بز در واکروز مکزیکو نشان دادند که با استفاده از مدل طبقه‌بندی داده‌ها شامل: اطلاعات بیوفیزیکی و خاک و ترکیب لایه‌های مربوطه می‌توان نواحی با شایستگی بالا و متوسط جهت چرای بز را تعیین نمود؛ بر این اساس نواحی کوهستانی معتدله و مرطوب و درختچه‌های متوسط و همچنین بوته‌زارهای بیابانی در بخش‌های مختلف این ناحیه توانایی چرای بز را دارند.

هفتمین کنفرانس ملی مرتع و مرتعداری ایران

۱۸-۱۹ اردیبهشت ماه ۱۳۹۷





هفتمین کنفرانس ملی مرتع و مرتعداری ایران

۱۸-۱۹ اردیبهشت ماه ۱۳۹۷

عوامل منطقه				فرسایش خاک %				فاصله از منابع آب %				تولید علوفه %				طبقه نهایی شایستگی %			
N	S3	S2	S1	N	S3	S2	S1	N	S3	S2	S1	N	S3	S2	S1	N	S3	S2	S1
۱۸/۰۶	۲۱/۱۳	۳۲/۶۳	-	۰/۹۳	۰/۶۲	۶/۳۲	۶۳/۳۳	۱۸/۰۶	-	۳۶/۴۶	۱۶/۴۹	-	۲۶/۴۱	۴۴/۷۸	-	۱۸/۰۶	۲۱/۱۳	۳۲/۶۳	-
-	۹۵/۹۹	۴/۰۱	-	-	۹۶	۴	-	۲/۸۱	-	۲۵/۵۳	۷۱/۶۶	-	۱۳/۸۳	۸۶/۱۷	-	-	۹۵/۹۹	۴/۰۱	-
۴/۱۲	۸۰/۰۸	۶/۸	-	-	۴۹/۸۲	۵۰/۱۸	-	۰/۳	۱۶/۸	۲۳/۹	۵۷	۳/۵۷	۵۱/۹	۳۰/۵۵	۱۳/۹۸	۴/۱۲	۸۰/۰۸	۶/۸	-
۱۷	۲۷/۴	۵۵/۶	-	-	۲۶/۱۸	۷۳/۸۲	-	۱۷/۱	-	۴/۸	۷۸/۱	-	۱۱/۷	۵۴/۹	۳۴/۴	۱۷	۲۷/۴	۵۵/۶	-

جدول ۱- بررسی عوامل تعیین شایستگی و تعیین نهایی طبقه شایستگی

مواد و روش

مناطق مورد مطالعه

هدف از ارائه این تحقیق مقایسه چرای دام در اکوسیستم‌های مختلف مرتعی ایران است. مناطق مورد مطالعه عبارتند از: حوزه باقران بیرجند استان خراسان رضوی، فریدون‌شهر استان اصفهان، بافت استان کرمان و طالقان استان البرز می‌باشند.

روش کار

روش این کار کتابخانه‌ای است که پس از جمع‌آوری تحقیقات مختلف در زمینه مورد نظر در ایران به بررسی داده‌های آن‌ها پرداخته و پس از تجزیه و تحلیل آن‌ها به صورت نمودار و جدول نتایج را استخراج نموده است و در نهایت به تحلیل و مقایسه این نتایج پرداخته است.

اصولاً این پژوهش‌ها مشتمل بر سه بخش مطالعات پایه، میدانی و تجزیه و تحلیل سیستمی در محیط نرم‌افزاری ArcGIS بر اساس روش FAO (۱۹۹۱)، انجام گرفته است. فائو برای تعیین شایستگی مرتع ۹ مرحله شامل برنامه‌ریزی و ارزیابی اراضی، تعیین نیازمندی‌های کاربری اراضی، تعیین نقشه‌های واحدهای اراضی، امتیازدهی به نیازهای کاربری اراضی، مطابقت کاربری اراضی با اراضی، ترکیب نمره‌دهی شایستگی اراضی، تعیین نوع طبقه‌بندی، طبقه‌بندی نهایی شایستگی اراضی و ارائه نتایج را پیشنهاد می‌کند.



نتایج

مدل‌های مورد بررسی در مناطق مورد مطالعه شامل: فرسایش خاک، فاصله از منابع آب و تولید علوفه است. این مدل‌ها خود دارای زیر مدل‌های هستند. با توجه به اینکه عامل فرسایش فاکتورهای متعددی از قبیل: زمین‌شناسی، شکل اراضی و پستی و بلندی، سرعت و وضعیت باد، خاک و پوشش سطح آن، رطوبت خاک مدیریت و استفاده از زمین را شامل می‌شود و عامل آب نیز دربرگیرنده فاکتورهای از قبیل فاصله و دسترسی دام به منابع آب، کیفیت و کمیت منابع آب و عامل تولید نیز فاکتورهای از قبیل خوشخوراکی، حد بهره‌برداری مجاز، درصد پوشش گیاهی و علوفه قابل‌دسترس را در برمی‌گیرد. از این‌رو در مطالعه شایستگی مراتع جهت چرای دام این سه مدل جامع و کامل می‌باشند.

نتایج تحقیق در این مناطق نشان داد که در بررسی عوامل تعیین‌کننده شایستگی در مناطق مورد مطالعه مشخص گردید در حوزه باقران بیشترین کلاس فرسایش و فاصله از منابع آب در طبقه S2 (شایستگی) بود؛ ولی از نظر علوفه بیشترین سطح حوزه در کلاس S1 (مناسب) قرار داشت و در نهایت نیز غالب سطح حوزه در کلاس متوسط S2 قرار گرفته بود. در حوزه فریدون‌شهر استان اصفهان بیشترین کلاس فرسایش در سطح S2، بیشترین کلاس فاصله از منابع آب در سطح S1، بیشترین کلاس تولید علوفه در سطح S3 و کلاس نهایی فرسایش در سطح S3 قرار داشت. در حوزه بافت استان کرمان کلاس فرسایش خاک در سطح S3، کلاس فاصله از منابع آب S1، کلاس تولید علوفه در سطح S2 و کلاس نهایی شایستگی در طبقه S3 بودند. در حوزه طالقان استان البرز کلاس فرسایش خاک S2، کلاس فاصله از منابع آب S1، کلاس تولید علوفه S2 و کلاس نهایی فرسایش در سطح S2 قرار داشتند (جدول ۱).

جدول ۲- عوامل محدودکننده شایستگی مراتع در هر منطقه

عوامل محدودکننده منطقه	فرسایش خاک	فاصله از آب	تولید علوفه
باقران (بیرجند)	کاربری ارضی، حساسیت سنگ و خاک، ضریب فرسایش پذیری و شیب	کمبود منابع آبی، شیب زیاد بالای ۶۰٪	وجود بهره‌برداری غیراصولی، مفرط و دائم، کم بودن تولید
فریدون‌شهر (اصفهان)	کاربری زمین، شیب زیاد، گون‌های آتش زده	فاصله از منابع آب و شیب زیاد	کم بودن میزان علوفه در دسترس، دام مازاد ظرفیت چرای مرتع، گونه‌های کلاس III



هفتمین کنفرانس ملی مرتع و مرتعداری ایران

۱۸-۱۹ اردیبهشت ماه ۱۳۹۷

بافت (کرمان)	کاربری زمین، سازند مارنی آهکی	شیب بالای ۶۰٪، فاصله از منابع آب	چرای زودرس، پایین بودن حد بهره‌برداری مجاز، حضور گیاهان کلاس II, III, خوشخوراکی پایین
طالقان (البرز)	تغییر کاربری، سازند حساس به فرسایش مارنی، کاهش نفوذپذیری و افزایش رواناب	-	چرای زودرس، درصد پوشش گیاهی کم، حضور گیاهان غیر خوشخوراک

نتایج تحقیق در این مناطق نشان داد که عامل محدودکننده در منطقه باقران از نظر فرسایش خاک کاربری اراضی، حساسیت سنگ و خاک به فرسایش و از نظر منابع آب کمبود منابع آب و شیب زیاد و از جهت تولید علوفه کمبود تولید و بهره‌برداری بیش از حد بوده است. در حوزه فریدون‌شهر از نظر فرسایش خاک کاربری زمین و گون‌های آتش زده شده و از نظر فاصله از منابع آب طولانی بودن فاصله و شیب زیاد و از نظر تولید علوفه کمبود علوفه، دام‌مازاد ظرفیت چرای مرتع و گونه‌های کلاس III، عوامل محدودکننده بوده است. در حوزه بافت کرمان از نظر فرسایش خاک، عوامل کاربری زمین، سازند مارنی آهکی و از نظر فاصله از منابع آب، شیب زیاد و طولانی بودن فاصله و از نظر تولید علوفه چرای زودرس، پایین بودن حد بهره‌برداری مجاز، حضور گیاهان کلاس II, III و خوشخوراکی پایین از عوامل محدودکننده شایستگی در منطقه بودند. در حوزه طالقان استان البرز از لحاظ فرسایش خاک تغییر کاربری زمین، سازندهای حساس به فرسایش مارنی، کاهش نفوذپذیری و افزایش رواناب و از لحاظ تولید علوفه چرای زودرس، درصد پوشش گیاهی کم و حضور گیاهان غیر خوشخوراک عوامل محدودکننده شایستگی بودند و از نظر فاصله از منابع آب محدودیت نداشتند (جدول ۲).

جدول ۳- مهم‌ترین عامل‌های محدودکننده و کاهش‌دهنده شایستگی مراتع

منطقه	مهم‌ترین عامل محدودکننده
باقران (بیرجند)	شیب بالای ۶۰٪، موقعیت منابع آبی
فریدون‌شهر (اصفهان)	شیب زیاد و پایین بودن حد بهره‌برداری مجاز
بافت (کرمان)	شیب زیاد، وجود سازندهای مارنی نحوه کاربری زمین، حد بهره‌برداری مجاز و کم بودن پوشش گیاهی
طالقان (البرز)	کوهستانی بودن و شیب زیاد، سنگ‌های حساس به فرسایش، کم بودن درصد پوشش، چرای زودرس و حضور گیاهان غیر خوش‌خوراک



با توجه به مطالعات مورد نظر مهم‌ترین عامل محدودکننده در منطقه باقران، شیب زیاد و موقعیت منابع آب بوده که عامل اصلی کاهش‌دهنده شایستگی محسوب شدند. در منطقه فریدون‌شهر مهم‌ترین عامل محدودکننده، شیب زیاد و پایین بودن حد بهره‌برداری مجاز بود که باعث کاهش شایستگی منطقه شده بود. در منطقه بافت، شیب زیاد، وجود سازندهای مارنی نحوه کاربری زمین، حد بهره‌برداری مجاز و کم بودن پوشش گیاهی عوامل محدودکننده بودند که باعث کاهش شایستگی منطقه شدند. در طالقان البرز عوامل محدودکننده شامل: کوهستانی بودن و شیب زیاد، سنگ‌های حساس به فرسایش، کم بودن درصد پوشش، چرای زودرس و حضور گیاهان غیر خوش‌خوراک باعث کاهش شایستگی منطقه شدند.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج تحقیق نشان داد که از میان عامل‌های محدودکننده و کاهش‌دهنده شایستگی بعضی از آن‌ها تأثیر بیشتری بر شایستگی مراتع این حوزه‌ها داشتند. آنچه در بررسی اکوسیستم‌های مرتعی مناطق خشک و نیمه‌خشک مورد مطالعه مشخص گردید؛ حاکی از آن است که شیب زیاد یک عامل اصلی، چه در ایجاد فرسایش و چه در ایجاد محدودیت برای چرا در دام‌های غالب این مناطق (گوسفند) بوده است؛ با توجه به ماهیت اکوسیستم‌های مرتعی کشور که غالباً مناطق کوهستانی می‌باشند؛ این عامل نقش تعیین‌کننده‌ای در کاهش شایستگی مراتع مختلف داشته است؛ در این ارتباط Bailey (۲۰۰۶)، شیب‌های بالای ۶۰ درصد را غیرقابل استفاده برای چرای دام دانسته و بیان می‌دارد در شیب‌های تند حیوانات وحشی بهتر از دام‌ها چرا می‌کنند. علاوه بر شیب عواملی نظیر: دسترسی به منابع آبی و شدت چرا و کاهش گونه‌های خوش‌خوراک از پارامترهای مهم بعدی در کاهش شایستگی مراتع مورد مطالعه معرفی شده‌اند. در واقع با توجه به نوع گونه‌های مورد استفاده گوسفند، فشار چرا بیش از حد، بهره‌برداری مجاز موجب تغییر ترکیب گیاهی شده که مستقیماً پتانسیل مراتع برای چرای گوسفند را کاهش می‌دهد. با توجه به مطالعات انجام شده در زمینه شایستگی مراتع، نتایج بیان‌کننده این است که عرصه‌های مرتعی کشور به دلیل شرایط فیزیوگرافی و همچنین فشار چرای موجود در طی دوره‌های بهره‌برداری از گذشته تا حال، از نظر چرای گوسفند با کاهش شایستگی مواجه شده‌اند؛ لذا مدیران این اکوسیستم‌ها بایستی در جهت بهبود شرایط اقدام نمایند؛ از جمله راهکارها در این زمینه، توجه به ترکیب گله و استفاده بیشتر از دام‌هایی نظیر: بز با توجه به شرایط رویشگاهی مراتع مختلف است.

منابع

- ارزانی، ح.، یوسفی، ش.، جعفری، م.، فرحپور، م.، ۱۳۸۴. مدل تعیین شایستگی مراتع برای چرای گوسفند با استفاده از GIS (مطالعه موردی: منطقه‌ی طالقان). مجله محیط‌شناسی، شماره ۳۷: ۵۹-۶۸.



هفتمین کنفرانس ملی مرتع و مرتعداری ایران

۱۹-۱۸ اردیبهشت ماه ۱۳۹۷

- امیری، ف.، ارزانی، ح.، ۱۳۹۲. مدل شایستگی استفاده مشترک گوسفند و بز از مراتع. فصلنامه علمی پژوهشی تحقیقات مرتع و بیابان ایران، ۲۰ (۱): ۵۰-۷۱.
- امینی، الف.، قطبی نژاد، م.، ۱۳۹۱. مدل تعیین شایستگی مراتع برای چرای گوسفند با استفاده از GIS (مطالعه موردی: منطقه بافت)، فصلنامه علمی - پژوهشی گیاه و زیست بوم، شماره ۳۱-۱: ۷۴-۸۶.
- جلورو، ح.، روحی مقدم، ع.، معماریان، ه.، ۱۳۹۴. تعیین مدل شایستگی مرتع برای چرای گوسفند با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (مطالعه موردی: حوزه باقران). فصلنامه اکوسیستم های طبیعی ایران، شماره ۴: ۸۱-۶۹.
- رفائی، س.م.، ۱۳۸۵. تعیین شایستگی مرتع برای چرای گوسفند با استفاده از سامانه اطلاعات جغرافیایی در مراتع نیمه استپی استان اصفهان. پایان نامه کارشناسی ارشد مرتعداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، ۹۳ ص.
- علیزاده، ع.، ۱۳۸۶. تعیین شایستگی مرتع برای چرای گوسفند و بز با استفاده از GIS، پایان نامه کارشناسی ارشد مرتعداری، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران، ۸۹ ص.
- کاکولاریمی، الف.، تمرتاش، ر.، سلیمانی، ک.، امینی، س.، ۱۳۸۸. تعیین شایستگی مرتع برای چرای گوسفند. مجله مرتع، ۲ (۳): ۲۷۷-۲۸۸.
- گویلی، الف.، وهابی، م.ر.، امیری، ف.، ارزانی، ح.، ۱۳۹۲. تعیین طبقات شایستگی مراتع منطقه فریدون شهر برای چرای گوسفند. نشریه مرتع و آبخیزداری، ۶۶ (۴): ۵۹۵-۶۰۷.
- معتمدی، ج.، توچی زادگان، س.، ۱۳۹۶. ارزیابی شایستگی مراتع برای چرای مشترک گوسفند و بز (مطالعه موردی: مراتع هندوان خوی آذربایجان غربی). نشریه علمی پژوهشی مرتع، شماره ۱: ۲۷-۴۲.
- مقدم، م.ر.، ۱۳۸۸. مرتع و مرتعداری، چاپ ششم، انتشارات دانشگاه تهران، ۵۰۵ ص.
- مهدوی، ف.، علیزاده، ع.، اسکندری، ن.، ۱۳۸۷. سیاست های مرتعداری در ایران، انتشارات پونه، چاپ ۲، ۱۶۴ ص.
- یوسفی خانقاه، ش.، تراهی، الف.، ارزانی، ح.، ۱۳۹۴. تعیین شایستگی منابع آب شرب دام با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی GIS (مطالعه موردی: طالقان البرز). سنجش از دور و GIS ایران، ۶ (۴): ۷۱-۷۹.
- Arshad, M., Qamer, F.M., Saleem, R., Malik, R.N., 2012. Prediction Of Kashmir Markhor Habitat Suitability In Chitral Gol National Park, Pakistan. Biodiversity, 13 (2): 78-87.
- Bailey, D.W., 2006. Management Strategies For Optimal Grazing Distribution And Use Of Arid Rangelands. J. Anim. Sci, 82: 147-153.



De Jesús Ramírez-Rivera, E., Lopez-Collado, J., Díaz-Rivera, P., Ortega-Jiménez, E., Torres-Hernández, G., Jacinto-Padilla, J., Herman-Lara, E., 2017. A Multi-criteria Approach To Identify Favorable Areas For Goat Production Systems In Veracruz, México. *Tropical animal health and production*, 49 (4): 725-731.

F.A.O., 1991. Guidelines: Land Evaluation For Extensive Grazing. Soil Resource Management And Conservation Service, Soil Bulletin, 58.

Farahpour, M., Van Keulen, H., 2004. A Planning Support System For Rangeland And Allocation In Iran With Case Study Of Chadegan Subregion. *Rangeland* 26 (2): 225-236.

Fitumukiza, D.M., 2004. Evaluating Rangeland Potentials For Cattle Grazing In A Mixed Farming System. Ph.D Thesis, International institute for geo-information science and earth observation, Enschede, Netherlands. 65pp.

Gurmessa Desso, D., 2009. Remote Sensing And GIS Based Suitability Analysis For Livestock Production In Yabello District, Southern Ethiopia. M.Sc. thesis, Department of Earth Sciences, Addis Ababa University, 73pp.

Khan, G., Khan, B., Qamer, F.M., Abbas, S., Khan, A., Xi, C., 2016. Himalayan Ibex (*Capra ibex sibirica*) Habitat Suitability And Range Resource Dynamics In The Central Karakorum National Park, Pakistan. *Journal of King Saud University-Science*, 28 (3): 245-254.

Magaldy, A., Ferari, G., 1989. Land Suitability Evaluation For Mediterranean Region. *Journal of Agricultural Research*, 83 (3): 139-199.

Manera, A., Mariotta, G., 2002. Land Sustainability Evaluation For Mediterranean Region. *Journal of agricultural research*, 83:139-199.

Salama, A.A.K., Caja, G., Hamzaoui, S., Badaoui, B., Castro-Costa, A., Façanha, D.A.E., Guilhermino, M.M., Bozzi, R., 2014. Different Levels Of Response To Heat Stress In Dairy Goats. *Small Ruminant Research*, 121: 73-79.



Investigation of the competence of sheep grazing rangelands in dry and semi-arid rangeland ecosystems of Iran

Samira Mamoe¹, Mohamad Reza Tatiyan^{2*}

1-MSc. Student, Faculty of Natural Resources, Faculty of Natural Resources, University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Sari, Mazandaran, Sari.

2- Associate Professor, Department of Rangeland Management, Faculty of Natural Resources, University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Sari, Mazandaran, Sari.

* Corresponding Author: Mr_t979@yahoo.com

Abstract

Approximately one-third of the Earth's surface is drought (about 14 billion hectares), and the highest levels of land on the planet are devoted to rangeland. The lack of proper management, the increase in population and the existing social and economic problems are one of the reasons that lead to the emergence of rations in rangelands. Determination of rangeland suit is one of the most important factors in managing rangeland lands. The purpose of this study is to compare the grazing of livestock in various rangelands of Iran's ecosystems. The method of this work was a library that after collecting various researches in the field in question in Iran, the data were analyzed. The results of the study showed that among the limiting and decreasing competency factors, some of them have a greater impact on the competence of the rangelands of these domains. What has been identified in the study of rangeland ecosystems in arid and semi-arid regions indicates that the gradient of a major factor in both erosion and the limitation of why in the dominant livestock of these areas (sheep) has been Considering the nature of rangeland ecosystems in the country, which are often mountainous, this factor has a decisive role in reducing the suitability of various pastures.

Keywords: Range suitability, grazing, Slope.