



دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گیلان

نشریه حفاظت و بهره‌برداری از منابع طبیعی

جلد چهارم، شماره دوم، ۱۳۹۴

<http://ejang.gau.ac.ir>

ارزیابی عوامل مؤثر در تخریب مراتع با استفاده از روش تحلیل مسیر (مطالعه موردی: مراتع هراز، استان مازندران)

*منصوره کارگر^۱ و قدرت‌الله حیدری^۲

^۱دانشجوی دکتری علوم مرتع، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ایران،

^۲استادیار گروه مرتع، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۱۰/۲۰؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۱۲/۲۶

چکیده

برنامه قطع تخریب منابع طبیعی در سطح ملی به‌عنوان یک راهبرد کلان، مستلزم شناخت دقیق این عوامل و تعیین سهم هر یک از آنها در این مسئله است، لذا ضرورت انجام این بررسی بیشتر روشن می‌شود. بنابراین در همین راستا به‌منظور بررسی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر تخریب مراتع استان مازندران دیدگاه مبتنی بر کارشناسان منابع طبیعی در نظر گرفته شد. جامعه آماری این تحقیق را کارشناسان منابع طبیعی تشکیل داده‌اند که ۵۰ نفر از آنها به‌طور تصادفی انتخاب گردیدند. ابزار اصلی برای جمع‌آوری داده‌ها، پرسش‌نامه می‌باشد که برای اندازه‌گیری متغیرهای تأثیرگذار بر تخریب مراتع با طیف پنج گزینه‌ای لیکرت از خیلی کم تا خیلی زیاد پرسیده شد. روایی محتوایی پرسش‌نامه با استفاده از نظرات متخصصان پس از اصلاح و بازنگری به‌دست آمد. پایایی متغیرهای مؤثر بر تخریب مراتع با انجام پیش‌آزمون با ۳۰ نفر از کارشناسان منابع طبیعی بر اساس ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۶۱ درصد گردید که نشان‌دهنده اعتبار بالای پرسش‌نامه تحقیق است. در بخش آمار استنباطی برای مقایسه رتبه‌ها در بین متغیرها از آزمون فریدمن و همچنین برای روابط بین متغیرها از تحلیل مسیر استفاده گردید. نتایج به‌دست آمده از تحلیل مسیر نشان می‌دهد که از یک طرف بیشترین اثر غیرمستقیم مربوط به عوامل تعدد بهره‌بردار و از طرف دیگر بیش‌ترین اثر مستقیم مربوط به تغییر کاربری اراضی مرتعی

*مسئول مکاتبه: kargar_sahar@yahoo.com

به کشاورزی می‌باشد. مجموع اثرات مستقیم و غیرمستقیم حاکی از آن است که در درجه اول تغییر کاربری اراضی مرتعی به کشاورزی بیشترین اثرات را بر میزان تخریب مراتع دارد و پس از تغییر کاربری اراضی، خشکسالی تأثیر مستقیم مهمی بر میزان تخریب مراتع داشته است.

کلمات کلیدی: اولویت‌بندی، مراتع، کارشناسان، تغییر کاربری اراضی

مقدمه

منابع طبیعی کشور طی قرن‌ها، بستر زیست، تولید و معاش و حضور اقوام کوچنده این سرزمین بوده و به رغم خشکی طبیعی به مدد وجود پستی بلندی و تنوع اقلیم، امکان استفاده‌های متنوع و متناسب را برای بهره‌برداران فراهم کرده است. طی این دوره بهره‌برداری تا زمانی که استفاده از سرزمین در حد توان اکولوژیک آن بوده، هیچ شکلی از انهدام و تخریب منابع طبیعی مشهود نبوده، اما با افزایش سطح زندگی، استفاده بی‌رویه و البته خارج از توان اکوسیستم‌های توسعه یافته و تخریب منابع طبیعی در نظر بهره‌برداران، متولیان و پژوهشگران نمود پیدا کرده است (انصاری و همکاران، ۲۰۰۸). ابراهیم‌پور (۲۰۰۰)، در بررسی عوامل انسانی مؤثر بر تخریب جنگل‌ها و مراتع با تأکید بر منطقه زاگرس با دسته‌بندی این عوامل به عوامل کلان و ساختاری، عوامل بلافصل و عینی و عوامل طبیعی و اقلیمی، مهم‌ترین علل تخریب منابع طبیعی منطقه را افزایش جمعیت، افزایش نیازها نظام‌های مدیریتی و سازمانی، قطع بی‌رویه درختان، تبدیل اراضی به کاربری‌های زراعی، چرای بی‌رویه و زودرس و نامنظم و اقدامات توسعه‌ای، عمرانی و صنعتی می‌دانند. عاقلی و صادقی (۲۰۰۱)، در تحقیقی پیرامون روند تخریب زیست‌محیطی در ایران با استفاده از منطق فازی، تخریب زیست‌محیطی را ناشی از وجود فعالیت‌های تولیدی و مصرفی، بهره‌برداری ناکارآمد از منابع طبیعی، فشار جمعیت، کاربری زراعی اراضی، دیده نشدن استهلاك سرمایه‌های طبیعی و تخریب زیست‌محیطی در محاسبات درآمد ملی (GNP) دانسته‌اند. سید اخلاقی و همکاران (۲۰۱۲)، در بررسی عوامل اجتماعی اقتصادی مؤثر بر تخریب منابع طبیعی استان اردبیل از دیدگاه بهره‌برداران و کارشناسان بیان داشتند که گروه عوامل دام و دامداری ۴۵/۹ درصد، گروه قطع و برداشت ۲۰/۶ درصد و گروه تغییر کاربری‌ها و طرح‌ها ۳۳/۵ درصد در تخریب عرصه‌های منابع طبیعی مؤثر بوده‌اند. رضوی (۲۰۰۲)، با اشاره به بوته‌کنی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل تخریب پوشش گیاهی استان سمنان، سه عامل بوته کنی، مشکلات تهیه مواد

سوختی، نبود قانونی مدرن و قابل اجرا را از عوامل تخریب ذکر کرده‌اند. سرینکوما و رانگ (۱۹۹۸)، در مطالعه‌ای به بررسی علل و عوامل تخریب مراتع واگذار شده به بخش خصوصی در غرب کشور اوگاندا عوامل فنی و اقتصادی مؤثر بر احیای آن‌ها پرداختند. نتایج مطالعه آن‌ها نشان داد که عوامل فنی از قبیل چرای بیش از حد دام و نوع دام باعث تخریب بیشتر مراتع شده است. هم‌چنین قوانین و حقوق مالکیت نیز بر تخریب مراتع مؤثر می‌باشد. تاناکا و همکاران (۲۰۰۵)، در مطالعه‌ای عوامل مؤثر در افزایش تولید و حفظ و پایداری مراتع را مورد ارزیابی قرار داده‌اند. نتایج نشان داد که علاوه بر عوامل اقلیمی و طبیعی، عوامل مدیریتی از جمله رعایت زمان چرا، نوع چرا و وجود برنامه‌های کنترلی و حمایتی تأثیر بسیاری بر میزان پوشش، ترکیب و افزایش تولید مراتع دارند. از آنجایی که بهره‌برداران از مراتع اکثراً از وضعیت اقتصادی خوبی برخوردار نبوده و سرمایه‌گذاری در مرتع نیز دیر بازده است، می‌بایستی جهت حفظ و احیای مراتع تسهیلات اعتباری در اختیار آن‌ها قرار داده شود. شهرکی و بارانی (۲۰۱۲)، در بررسی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر تخریب مراتع استان گلستان و جمشیدی و امینی (۲۰۱۲)، در بررسی عوامل مؤثر بر تخریب مراتع استان ایلام از دیدگاه کارشناسان بیان داشتند که عوامل معیشتی و مدیریتی در استان گلستان و عوامل مستقیم انسانی و محیطی در استان ایلام مهم‌ترین عوامل در تخریب مراتع می‌باشند. به‌نظر می‌رسد که قبل از هر اقدامی بایستی عوامل مؤثر تخریب منابع طبیعی شناسایی شود. از آنجا که برنامه قطع تخریب منابع طبیعی در سطح ملی به‌عنوان یک راهبرد کلان مستلزم شناخت دقیق این عوامل و تعیین سهم هر یک از آن‌ها در این مسئله است ضرورت انجام این بررسی بیشتر روشن می‌شود. در این پژوهش همراه با شناسایی دقیق‌تر عوامل و امتیازدهی به اثر آن‌ها، نوعی سهم‌بندی یا اولویت‌بندی نیز انجام گرفته است.

مواد و روش

منطقه مورد مطالعه: مراتع هراز بخشی از شهرستان آمل در استان مازندران با مساحت ۱۵۴۸۱ کیلومتر مربع بین ۳۵ درجه و ۴۷ دقیقه تا ۳۶ درجه و ۳۵ دقیقه عرض شمالی و ۵۰ درجه و ۳۴ دقیقه تا ۵۴ درجه و ۱۰ دقیقه طول شرقی از نصف‌النهار گرینویچ قرار گرفته است. این منطقه دارای اقلیم مدیترانه‌ای معتدل و نیمه‌مرطوب سرد است. ارتفاع منطقه بین ۲۰۷۰ تا ۳۷۰۰ متر و میانگین بارندگی سالانه ۶۵۲ میلی‌متر است. پوشش گیاهی غالب منطقه شامل *Dactylis glomerata*, *Onobrychis* *Poa bulbosa* و *cornuta*, *Bromus tomentellus*, *Festuca ovina* می‌باشد (شکل ۱).



شکل ۱- موقعیت منطقه مورد مطالعه.

روش تحقیق

این پژوهش از نوع توصیفی-پیمایشی بوده که در مراتع هراز استان مازندران به انجام رسیده است. جامعه آماری این تحقیق را کارشناسان منابع طبیعی تشکیل داده‌اند که ۵۰ نفر از آن‌ها به‌طور تصادفی انتخاب گردیدند. ابزار اصلی برای جمع‌آوری داده‌ها، پرسش‌نامه می‌باشد که برای اندازه‌گیری متغیرهای تأثیرگذار بر تخریب مراتع با طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت از خیلی کم تا خیلی زیاد پرسیده شد. روایی محتوایی پرسش‌نامه با استفاده از نظرات متخصصان پس از اصلاح و بازنگری به‌دست آمد. پایایی متغیرهای مؤثر بر تخریب مراتع با انجام پیش‌آزمون با ۳۰ نفر از کارشناسان منابع طبیعی بر اساس ضریب آلفای کرونباخ $0/761$ درصد گردید که نشان‌دهنده اعتبار بالای پرسش‌نامه تحقیق است. در بخش آمار استنباطی برای مقایسه رتبه‌ها در بین متغیرها از آزمون فریدمن و هم‌چنین برای روابط بین متغیرها از تحلیل مسیر استفاده گردید. در تحقیق حاضر هدف اصلی بررسی تأثیر متغیرهای مستقل: تغییر کاربری اراضی مرتعی به کشاورزی، تعدد بهره‌بردار، آتش‌سوزی، خشکسالی، تأسیسات عمرانی (جاده، برق، آب و غیره)، تعداد زیاد دام در منطقه بر تخریب مراتع به‌عنوان متغیر وابسته می‌باشد. ابتدا بر اساس نمودار ترسیمی مسیرها از هم تفکیک شد. در این فرآیند در هر مرحله یکی از متغیرها به‌عنوان متغیر وابسته و متغیرهای مرتبط با مبدا فلش‌های ختم شده به متغیر فوق به‌عنوان متغیرهای مستقل در تحلیل رگرسیون مورد استفاده قرار می‌گیرند تا از این طریق ضرایب بتاها که نشان‌دهنده اثرات مستقیم متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته است به‌دست آید (کلاتری، ۲۰۰۳).

نتایج

در بررسی این بعد عوامل مؤثر در تخریب مرتع با استفاده از ۹ شاخص مورد سنجش و اندازه‌گیری قرار گرفته است. میانگین رتبه‌ای داده‌ها نشان می‌دهد که در این بعد بیشترین میانگین رتبه‌ای مربوط به دیر خارج شدن دام از مرتع با میانگین ۳/۶۵ بوده است و کم‌ترین میانگین رتبه‌ای گویه‌ها مربوط به جمع‌آوری گیاهان دارویی با میانگین ۲/۲۹ می‌باشد (جدول ۱).

جدول ۱- توزیع فراوانی و میانگین شاخص‌های تخریب مرتع.

نما	میانگین رتبه‌ای	فراوانی نسبی (درصد)					شاخص تخریب مرتع
		خیلی زیاد	زیاد	تا حدودی	کم	خیلی کم	
۴	۳/۶۵	۲۰	۵۱/۴۳	۲۸/۵۷	۰	۰	دیر خارج شدن دام از مرتع
۴	۳/۴۷	۲۰	۷۷/۲۰	۲/۸	۰	۰	زمان انتخاب چرا
۴	۳/۱۱	۳۴/۰۴	۶۲/۸۵	۰	۰	۰	شیوه بهره‌برداری
۳	۳/۱۰	۱۴/۲۸	۵۷/۱۲	۲۸/۶	۰	۰	روند تخریب مرتع نسبت به گذشته
۳	۳	۰	۰	۷۱/۴۲	۲۲/۸۵	۵/۷۱	تأمین سوخت با بوته کنی
۳	۲/۷۵	۰	۲۸/۵۷	۵۷/۱۲	۱۴/۳۰	۰	تأمین علوفه از سرشاخه
۳	۲/۶۸	۰	۲۸/۵۸	۷۱/۴۲	۰	۰	آگاهی کارشناسان از اصول حفاظت و احیاء و اصلاح مرتع
۲	۲/۳۶	۱۱/۴۲	۲۰	۴۲/۸۵	۱۷/۱۴	۸/۵۷	آگاهی دامداران از تأثیرات مثبت و منفی ورود و خروج نامناسب دام
۱	۲/۱۹	۲۲/۸۵	۲۵/۷۱	۸/۵۷	۱۴/۲۸	۲۸/۵۷	جمع‌آوری گیاهان دارویی

نتایج نشان داد در بین این عوامل به ترتیب فرسایش خاک با میانگین رتبه‌ای ۶/۲۳ نسبت به سایر متغیرها به تخریب بالاترین حساسیت را دارد و بعد از آن کاهش درصد تاج پوشش گیاهان با میانگین ۴/۹۰ بیشترین حساسیت را دارا هستند. همچنین افزایش خاک لخت با میانگین رتبه‌ای ۱/۱۱ در بین متغیرها پایین‌ترین حساسیت را به تخریب از خود نشان داد (جدول ۲).

منصوره کارگر و قدرت‌الله حیدری

جدول ۲- اولویت‌بندی نظرات کارشناسان از دیدگاه متغیرهای حساسیت مراتع به تخریب.

اولویت	میانگین رتبه‌ای	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	تعداد	متغیر حساسیت مراتع به تخریب
۱	۶/۲۳	۷/۹۷	۰/۵۲	۶/۵۲	۵۰	فرسایش خاک
۲	۴/۹۰	۱۷/۲۱	۰/۸۴	۴/۸۸	۵۰	کاهش درصد تاج پوشش گیاهان
۳	۴/۱۳	۲۳/۰۹	۰/۹۴	۴/۰۷	۵۰	کاهش بنیه و شادابی گیاهان
۴	۳/۷۲	۳۰/۱۴	۱/۰۴	۳/۴۵	۵۰	وجود شیارها و آبراهه‌ها در مراتع
۵	۳/۴۵	۳۱/۱۴	۰/۹۵	۳/۰۵	۵۰	وجود گیاهان سمی
۶	۲/۸۵	۳۶/۶۰	۰/۸۲	۲/۲۴	۵۰	وجود سنگریزه و سنگ در سطح مراتع
۷	۱/۱۱	۷۵/۲۷	۱/۳۷	۱/۸۲	۵۰	افزایش خاک لخت

نتایج حاصل از اولویت‌بندی در باره عوامل مؤثر در تخریب مراتع حاکی از آن است که به ترتیب تبدیل کاربری اراضی با میانگین ۴/۴۶، عامل مربوط به دام با میانگین ۵/۸۱ و بعد از آن تعداد بهره‌بردار با میانگین ۴/۱۳ مهم‌ترین سهم را در تخریب مراتع دارند (جدول ۳).

جدول ۳- اولویت‌بندی نظرات کارشناسان نسبت عوامل مؤثر در تخریب مراتع.

اولویت	میانگین رتبه‌ای	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	تعداد	عامل تخریب
۱	۶/۴۶	۱۰	۰/۹۱	۹/۱۰	۵۰	شخم اراضی مرتعی و تبدیل آن‌ها به اراضی کشاورزی
۲	۵/۸۱	۱۴/۳۵	۱/۱۷	۸/۱۵	۵۰	تعداد زیاد دام در منطقه و چرای بی‌موقع
۳	۴/۱۳	۱۹/۲۵	۱/۱۸	۶/۱۵	۵۰	تعدد بهره‌بردار
۴	۲/۸۶	۲۴/۲۱	۰/۹۸	۴/۰۷	۵۰	ایجاد تاسیسات عمرانی از قبیل، جاده خطوط گاز، برق و مخابرات
۵	۱/۷۷	۳۰/۸۵	۰/۸۲	۲/۶۸	۵۰	خشکسالی
۶	۱/۷۱	۶۴/۲۳	۱/۶۷	۲/۶۰	۵۰	آتش‌سوزی

نتایج حاصل از جدول ۴ بیانگر این مطلب می‌باشد که رقابت در بهره‌برداری با میانگین رتبه‌ای ۴/۷۸ از مهم‌ترین عوامل درگیری بین روستاییان در منطقه می‌باشد و بعد از آن تجاوز دامداران مجاور، مشکلات محلی و مشکلات خانوادگی از عوامل درگیری بین روستاییان می‌باشند.

نشریه حفاظت و بهره‌برداری از منابع طبیعی جلد (۴)، شماره (۲) ۱۳۹۴

جدول ۴- علل مسایل اجتماعی روستاییان در منطقه مورد مطالعه.

اولویت	میانگین رتبه‌ای	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	تعداد	علل مسایل اجتماعی روستاییان در تخریب مرتع
۱	۴/۷۸	۱۱/۷۵	۱/۰۴	۸/۸۵	۵۰	رقابت در بهره‌برداری
۲	۳/۱۳	۱۲/۳۴	۰/۸۲	۶/۷۱	۵۰	تجاوز دامداران مجاور
۳	۲/۲۲	۱۸/۹۰	۰/۷۲	۳/۹۲	۵۰	مشکلات محلی
۴	۲/۱۰	۲۸	۱/۰۴	۲/۱۴	۵۰	مشکلات خانوادگی

نتایج حاصل از جدول ۵ نشان می‌دهد که مالکیت مشاعی افروز با میانگین ۴/۶۵ درصد بیشترین تأثیر را در تخریب مراتع دارد. هم‌چنین مالکیت شورایی با ۳/۵۷ درصد، تعاونی ۲/۵۱ درصد، مشاعی غیر مفروز با ۱/۹۴ درصد و افراز با ۱/۸۲ درصد در اولویت‌های بعدی قرار دارند.

جدول ۵- اولویت‌بندی نوع مالکیت در تخریب مراتع.

اولویت	میانگین رتبه‌ای	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	تعداد	نوع مالکیت مراتع
۱	۴/۸۹	۷/۳۸	۰/۶۸	۹/۲۱	۵۰	مشاعی مفروز
۲	۳/۸۷	۱۳/۹۲	۰/۷۱	۵/۱	۵۰	شورایی
۳	۲/۵۷	۲۲/۳۴	۰/۸۰	۳/۵۸	۵۰	تعاونی
۴	۱/۸۴	۳۰/۳۲	۰/۸۴	۲/۷۷	۵۰	مشاعی غیر مفروز
۵	۱/۸۳	۵۰/۳۸	۱/۳۱	۲/۶۰	۵۰	افراز

بررسی نظرات کارشناسان در خصوص عوامل مؤثر در تخریب مراتع انفال حاکی از آن است که تغییر کاربری زمین به کشاورزی با میانگین رتبه‌ای ۴/۴۶ بیشترین سهم را در تخریب داشته و هم‌چنین اقتصادی نبودن فعالیت‌های مشاغل وابسته به منابع طبیعی با میانگین رتبه‌ای ۱/۴۰ کمترین سهم را به خود در تخریب مراتع به خود اختصاص داد (جدول ۶).

جدول ۶- اولویت‌بندی عوامل مؤثر در تخریب مراتع انقال.

اولویت	میانگین رتبه‌ای	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	تعداد	عوامل مؤثر در تخریب منابع طبیعی (مراتع) انقال
۱	۴/۴۶	۱۷/۴۱	۱/۰۸	۶/۲۰	۵۰	تغییر کاربری زمین به کشاورزی
۲	۴/۲۱	۱۸/۲۲	۱/۰۷	۵/۸۷	۵۰	زمین‌خواری
۳	۲/۹۷	۲۴/۳۶	۱/۰۵	۴/۳۱	۵۰	نبود انگیزه دولتی در جلوگیری از تخریب (ضعف سازمانی) و
۴	۱/۹۶	۳۰/۹۷	۰/۹۲	۲/۹۷	۵۰	از بین رفتن انگیزه مشاغل دامداری
۵	۱/۴۰	۴۴/۴۴	۰/۹۲	۲/۰۷	۵۰	اقتصادی نبودن فعالیت‌های مشاغل وابسته به منابع طبیعی

نتایج حاصل از جدول ۷ نشان می‌دهد که حل مشکلات مراتع با میانگین ۴/۸۹ بیشترین تأثیر را در بهبود وضعیت مراتع دارد. هم‌چنین تأمین نهاده‌ها و تسهیلات کم‌بهره با ۳/۸۱ درصد، تأمین علوفه توسط دولت با میانگین ۲/۸۷، کم کردن تعداد دام از مراتع با میانگین رتبه‌ای ۲/۱۰ و برخورد قانونی با متخلفان با میانگین ۱/۳۳ در اولویت‌های بعدی قرار دارند.

جدول ۷- اولویت‌بندی عوامل قانونی و تشکیلاتی مؤثر در بهبود وضعیت مراتع.

اولویت	میانگین رتبه‌ای	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	تعداد	عوامل قانونی و تشکیلاتی مؤثر در بهبود وضعیت مراتع
۱	۴/۸۹	۱۳/۵۹	۰/۸۷	۶/۴۰	۵۰	حل مشکلات مالکیت مراتع
۲	۳/۸۱	۱۷/۲۷	۰/۸۵	۴/۹۲	۵۰	تأمین نهاده‌ها و تسهیلات کم بهره
۳	۲/۸۷	۲۰/۸	۰/۷۷	۳/۷۴	۵۰	تأمین علوفه توسط دولت
۴	۲/۱۰	۳۰/۸۲	۰/۹۰	۲/۹۲	۵۰	کم کردن تعداد دام از مراتع
۵	۱/۳۳	۳۵/۸۹	۰/۷۰	۱/۹۵	۵۰	برخورد قانونی با متخلفان

بررسی نظرات کارشناسان در خصوص برداشت محصولات فرعی مرتعی مورد توجه دامداران نشان داد که برداشت علوفه با میانگین ۴/۵۶، گیاهان خوراکی با میانگین ۴/۳۳، گیاهان دارویی با میانگین ۲/۷۷، گیاهان زینتی با میانگین ۲/۲۱ و برداشت قارچ و بذره‌های گیاهان با میانگین ۱/۱۳ به ترتیب دارای بیشترین عوامل مورد توجه بهره‌برداران می‌باشند (جدول ۸).

جدول ۸- اولویت‌بندی عوامل مورد توجه بهره‌برداران در برداشت محصولات فرعی مرتع.

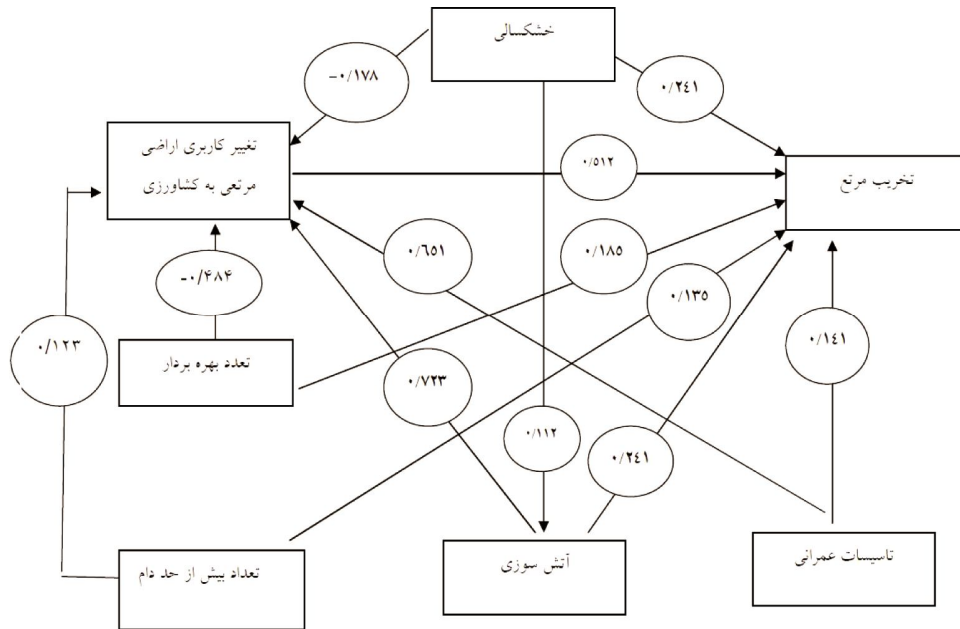
اولویت	میانگین رتبه‌ای	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	تعداد	عوامل مورد توجه بهره‌برداران در برداشت محصولات فرعی مرتع
۱	۴/۵۶	۱۴/۲۸	۰/۹۲	۶/۴۴	۵۰	صرفاً علوفه
۲	۴/۳۳	۱۵/۴۴	۰/۹۵	۶/۱۵	۵۰	گیاهان خوراکی
۳	۲/۷۷	۲۳/۳۸	۰/۹۴	۴/۰۲	۵۰	گیاهان دارویی
۴	۲/۲۱	۲۵/۱۴	۰/۸۴	۳/۳۴	۵۰	گیاهان زینتی
۵	۱/۱۳	۴۲/۵۰	۰/۸۵	۲	۵۰	قارچ و بذره‌های گیاهان

نتایج به‌دست آمده از تحلیل مسیر نشان می‌دهد که از یک طرف بیشترین اثر غیر مستقیم مربوط به عوامل تعدد بهره‌بردار و از طرف دیگر بیشترین اثر مستقیم مربوط به تغییر کاربری اراضی می‌باشد. مجموع اثرات مستقیم و غیر مستقیم حاکی از آن است که در درجه اول تغییر کاربری اراضی بیشترین اثرات را بر میزان تخریب مراتع دارد و پس از تغییر کاربری اراضی، خشکسالی تأثیر مستقیم مهمی بر میزان تخریب مراتع داشته است (شکل ۲ و جدول ۹). هم‌چنین در تحلیل مسیر آنچه که به‌عنوان اثر یا عوامل ناشناخته باقی می‌ماند به‌وسیله کمیت خطا (e) رابطه ۱ یا باقی‌مانده نشان داده می‌شود (کلانتری، ۲۰۰۳).

$$R=1-e \quad \text{رابطه (۱)}$$

$$۰/۴۸=e=۰/۵۲$$

بنابراین می‌توان گفت که مدل تحلیل به‌دست آمده ۵۲ درصد از واریانس متغیر وابسته را تبیین نمی‌کند. به‌عبارت دیگر تخریب مراتع تحت تأثیر متغیرهایی خارج از مدل تحلیلی این تحقیق نیز می‌باشد که تغییرات آن را تبیین می‌کنند. از جمله این متغیرها شامل عملیات اصلاحی نامناسب، سیستم چرای نامناسب و هم‌چنین برخی از عوامل فرهنگی مانند فقر فرهنگی مردم منطقه، عوامل طبیعی مانند سیل و رگبارهای شدید، وزش بادهای تند و برف سنگین و تگرگ از جمله این عوامل می‌باشند که در این تحقیق بررسی نشده است.



شکل ۲- مدل عوامل مؤثر بر تخریب مراتع.

جدول ۹- مجموع تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای مستقل بر متغیرهای وابسته.

متغیر مستقل	اثرات غیر مستقیم	اثرات مستقیم	مجموع تأثیرات
تغییر کاربری اراضی مرتعی به کشاورزی	۰/۰۶۳۰	۰/۵۱۲	۰/۵۷۵۰
تعداد بهره بردار	۰/۱۲۶۹	۰/۱۸۵	۰/۳۱۱۹
تعداد دام بیش از حد	۰/۰۶۴۰	-۰/۱۳۵	-۰/۰۷۵۱
خشکسالی	-۰/۰۳۷	۰/۴۱۶	۰/۳۷۹۰
آتش سوزی	۰/۰۴۲۲	-۰/۲۴۱	-۰/۰۹۲
تاسیسات عمرانی	-	۰/۱۴۱	۰/۱۴۱

بحث و نتیجه‌گیری

منابع طبیعی به‌عنوان بستر کلیه فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی از اهمیت و جایگاه بسیار بالایی برخوردار است. هر یک از محققان، از زوایای مختلف عوامل تأثیرگذار بر منابع طبیعی را مورد بررسی قرار داده‌اند (خلیقی و قاسمی، ۲۰۰۴ و حسینی، ۲۰۰۶)، از دیدگاه اقتصادی موضوع را مورد بررسی

قرار داده و به عواملی چون تعداد دام، اعطا تسهیلات بانکی اشاره کردند که بر فرآیند حفظ، توسعه و احیا بهره‌برداری از جنگل و مرتع مناسب است. نتایج حاصل نشان داد که مالکیت افراز با $1/83$ درصد کمترین تأثیر را در تخریب منابع طبیعی دارا می‌باشد. مالکیت مشاعی افروز با میانگین $4/65$ درصد بیشترین تأثیر را در تخریب مراتع دارد. معایب مالکیت مشاعی را نیز می‌توان با مدیرتی درست بر طرف نمود و انگیزه حفظ منابع طبیعی را با برنامه‌های خاص در بین مردم به وجود آورد. حسینی نسب و همکاران (۲۰۱۱)، با بررسی رابطه بین نوع مالکیت و وضعیت بهره‌برداری در مراتع ییلاقی شهرستان اراک نشان داد هرچند مالکیت مشاعی دارای معایبی است ولی با توجه به کارایی و و بالا بودن روحیه مشارکت در بین بهره‌برداران این نوع مالکیت را مناسب‌تر دانستند. عبدالله‌پور (۲۰۰۱) مشاعی بودن نظام بهره‌برداری را مهم‌ترین عامل تخریب معرفی نموده و بدون اولویت دادن به آن طرح تعادل دام و مرتع را بی‌نتیجه اعلام کرده است که با نتایج ما مطابقت دارد. بدین ترتیب مهم‌ترین عامل مؤثر در تخریب منابع طبیعی کشور را باید در مسائل دام و دامداری شامل افزایش تعداد دام و دامدار، چرای بی‌رویه و چرای شدید یا خارج از ظرفیت و تضادهای بین استفاده‌کنندگان از مراتع جستجو نمود. یک از جنبه‌های مهمی که باید مورد بررسی قرار گرفته و اندازه‌های اقتصادی آن مشخص شود، بهترین شکل بهره‌برداری می‌باشد که این موضوع در تحقیق بسیاری از محققان نیز به اثبات رسیده است. همچنین باید اشاره نمود که در طرح‌های مرتعداری و شرکت‌های تعاونی مرتعداری علیرغم وجود و تصویب دستورالعمل فنی بهره‌برداری و التزام به رعایت اصول فنی، به دلیل عدم رعایت ضوابط، عدم نظارت کامل بر اجرای درست دستورالعمل‌ها، عدم اجرای پروژه‌های پیش‌بینی شده در طرح‌ها و در واقع عدم امکان اجرای این پروژه‌ها به دلیل بهره‌برداری در قالب سامان‌های عرفی قبل از تهیه طرح و مسایل دیگر، نسبت بالایی از تخریب مراتع در اثر این شکل از بهره‌برداری ایجاد می‌شود (انصاری و همکاران، ۲۰۰۸؛ حیدری و همکاران، ۲۰۱۱ و کریمیان، ۲۰۱۲). در توجیه نقش نسبتاً بالای دامداران ثروتمند در تخریب عرصه‌های منابع طبیعی می‌توان اضافه نمود که این‌گونه دامداران به دلیل توان مالی با خرید دام بیشتر و تشکیل گله‌های بزرگ و چرای خارج از ظرفیت در مراتعی که در اختیار دارند، در ایجاد این وضع نقش بازی می‌کنند (سید اخلاقی و همکاران، ۲۰۱۲). در بین عوامل مؤثر در تخریب مراتع گروه عوامل مربوط به تغییر کاربری مرتعی به کشاورزی با میانگین $9/10$ در تخریب منابع طبیعی مؤثر بوده‌اند. مفهوم کلی این نسبت‌ها حکایت دارد که در حال حاضر عوامل مربوط تغییر کاربری اراضی از نظر تأثیر در تخریب منابع طبیعی منطقه در اولویت قرار دارند. در این رابطه افراد

بسیاری به دلیل عدم وجود مرزهای مشخص برای کاربری‌ها و تخصیص اراضی به کاربری مصوب، اقدام به تغییر کاربری اراضی و تخریب منابع طبیعی می‌نمایند که با نتایج رودگر می و همکاران (۲۰۱۱) مطابقت دارد. در مناطقی که دامداران اراضی کشاورزی بیشتری داشته باشند، میزان تخریب مراتع می‌تواند کمتر باشد. بنابراین پیشنهاد می‌شود به‌عنوان یکی از ابزارهای مدیریتی برای کاهش تخریب مراتع تمهیداتی اعمال شود تا دامداران گزینه‌های دیگری برای کسب درآمد داشته باشند. بنابراین از عوامل مهم تخریب قطع درختان و درختچه‌های طبیعی به‌عنوان هیزم است و هیزم سهم عمده‌ای در تأمین سوخت در این منطقه مور مطالعه دارد، بنابراین باید سوخت‌هایی چون نفت و گاز در اختیار دامداران و کشاورزان در این مناطق قرار گیرد تا قطع و درختان و بوته‌ها کاهش یابد (خورشیدی و انصاری، ۲۰۰۳ و قیطوری، ۲۰۰۵). هم‌چنین توجه به نتایج نشان می‌دهد که از بین این گروه عوامل نقش عامل چرای زودرس مشهودتر از دیگر عوامل است به عبارتی به‌منظور مقابله با عوامل تخریب باید به تنظیم زمان ورود دام به مراتع مدیریت چرا و نظام دامداری توجه بیشتری نمود. در بین عوامل مورد توجه بهره‌برداران به برداشت محصولات فرعی مراتع، تأمین علوفه از اولویت بالاتری نسبت به سایر شاخص‌ها قرار دارد. در این راستا باید زمینه‌ای فراهم آید تا با تأمین علوفه موردنیاز برای دام‌های آن‌ها با قیمت مناسب در فصول غیر چرا، از چرای زودرس دام‌ها و از افزایش بی‌رویه دام در مراتع که به دلیل مجانی بودن علوفه آن برای روستاییان جاذبه بالایی دارد پیشگیری شود که با نتایج قیطوری و همکاران (۲۰۰۷) مطابقت دارد. با توجه به مجموعه مسائل مطرح شده لازم است که دستگاه متولی منابع طبیعی به‌منظور حفاظت از عرصه‌ها بیشتر روی مسائل مربوط به دام و دامداری متمرکز شود. هم‌چنین مسائل مربوط به تغییر کاربری‌ها باید مورد توجه جدی قرار گیرد (انصاری و سید اخلاقی شال، ۲۰۰۸).

رهیافت‌های ترویجی

پیشنهاد می‌شود با ارائه طرح‌های مرتعداری مطالعات اجتماعی مانند بررسی جزییات نظام سنتی بهره‌برداری از مرتع در شرح خدمات وارد و برای تطابق پروژه‌های پیشنهادی با نیازهای انسانی و طبیعی هر منطقه ضمن هماهنگی با بهره‌برداران از تجربه آنان استفاده لازم صورت پذیرد. هم‌چنین بهتر است برای تهیه طرح مرتعداری به‌جای استفاده از شرکت‌های خدمات مهندسی خارج از منطقه از کارشناسان بومی و آشنا با وضعیت منطقه استفاده شود. طرح‌های مرتعداری در منطقه مورد مطالعه

می‌تواند باعث بهبود وضعیت مرتع، کاهش تعداد دام و کاهش تخریب مراتع گردیده است دلیل عمده آن حاکمیت مدیریت مطلوب، دادن مالکیت به مرتع، رعایت اصول صحیح مرتعداری در بهره‌برداری بهینه از مرتع، ایجاد تعادل پایدار دام و مرتع در مراتع در قالب برنامه‌های مدون طرح مرتعداری می‌باشد. مراتعی که بدون طرح مرتعداری هستند به دلیل عدم احساس مالکیت و مسئولیت در بهره‌برداران، عدم صدور پروانه چرا و تشکیل گروه‌های ناسازگار و رقابت با چرای بی‌رویه و زودرس از مرتع مذکور، عدم وجود رئیس مقتدر و نظارت در نحوه بهره‌برداری شیوه مدیریت حاکم بر مراتع بدون طرح مرتعداری را نامطلوب و باعث شدید تخریب گردیده است. برای حفاظت اصولی و بهره‌برداری بهینه از مراتع باید آن‌ها را با در نظر گرفتن مسائل اقتصادی و اجتماعی و رعایت جوانب امر به بهره‌برداران ذیحق واگذار نمود. در واگذاری مراتع ضمن تهیه و تدوین طرح‌های مرتعداری با مشارکت کلیه بهره‌برداران ذیحق در قالب تعاونی‌های مرتعداری، یک نفر از مقتدرین افراد که میزان آگاهی آن در مورد مسائل مدیریت مرتع بیش از دیگران است به‌عنوان سرگروه انتخاب و سامان عرفی به سرگروهی آن به افراد مشمول تحویل گردد. طرح‌های مرتعداری موفق که همه ساله به‌طور منظم مورد بازدید کارشناسان و مجریان طرح قرار می‌گیرد شناسایی و برای ترویج نتایج آن اقدام به برگزاری بازدیدهای ترویجی سایر مجریان و بهره‌برداران طرح نموده تا با تبادل دانش و تجربه کلیه بهره‌برداران بتوانند در اجرای موفقیت‌آمیز طرح عمل نمایند با توجه به این که فصل چرا در مراتع ییلاقی منطقه مورد مطالعه اوایل خرداد ماه بوده و ۸ ماه از سال مرتعدار در مرتع حضور ندارد، لذا دامداران و احشام روستاهای مجاور مراتع واگذار شده را با چرای زودرس و دیر هنگام خود تخریب نموده و عملاً طرح‌های مذکور را با مشکل روبرو می‌سازند که مشارکت بهره‌برداران و همچنین همکاری و مراقبت بیشتر توسط یگان حفاظت منابع طبیعی را طرح جهت جلوگیری از چرای زودرس می‌طلبد. به نظر می‌رسد امروزه در بهره‌برداری و مدیریت صحیح مراتع وضعیت و توان اکولوژیک مرتع می‌تواند به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های مهم و مؤثر در ایجاد انگیزه برای مشارکت بهره‌برداران در اجرای طرح‌های مرتعداری مطرح باشد. هر چه وضعیت توان تولید مراتع بالاتر باشد انگیزه مشارکت مجریان برای سرمایه‌گذاری لازم در اجرای برنامه‌ها و پروژه‌های اصلاح و احیا نیز بیشتر خواهد بود. علاوه بر این به نظر می‌رسد تهیه و اجرای طرح‌های مرتعداری به‌طور مستقیم باعث بهبود وضعیت و مدیریت مراتع می‌شود.

منابع

1. Agheli, L.A., and Sadeghi, H. 2001. The process of environmental degradation in Iran. *Journal of Agricultural and Development Economics*, 9(36): 151p. (In Persian)
2. Abdollahpour, M. 2001. Balance of animal and grassland, pasture and range management. National Conference rangelands of Iran, 5p. (In Persian)
3. Ansari, N., Seiyedakhlaghshal, G., and Ghasemi, H. 2008. Socio- economic destruction of the country's natural resources and their contribution to the of destruction. *Journal of Iranian Research Range and Desert Research*, 15(4): 508-524. (In Persian)
4. Ansari, N., and Seiyedakhlaghshal, G. 2008. A comparative study of the attitudes of users and experts discuss the factors affecting the degradation of natural resources. *Journal of Rangelands*, 3(3): 519-532. (In Persian)
6. Ebrahim pour, M. 2000. Effective of human's factors on forest and rangeland degradation at Zagrous area, *Journal of Jihad*, 19(232): 30-35. (In Persian)
7. Gheytori, M. 2005. The final report of the research project- determining factors in the destruction of natural resources and the degradation of each share in Kermanshah province. 40p. (In Persian)
8. Ggeitury, M., Ansari N., Sanadgol, A., and Heshmati, M. 2007. The effective factors of destruction in Kermanshah rangelands. *Iranian journal of range and desert research*, 13(4): 314-323. (In Persian)
9. Heydari, G., Agili, S.M., Barani, H., Gorbani, G., and Mahboobi, M.R. 2010. Correlation analysis between range condition and participation rate in rangeland plan Case study, Baladeh rangelands Mazandaran Province. *Rangeland Journal*, 4(1): 138-149. (In Persian)
10. Hosseini Nasab, M., Barani, H., and Dianati, G. 2011. Investigation of relationship between Kind of ownership and range condition (Arak rangelands). *Journal of Range and Desert Reaserch*, 17(1): 166-179. (In Persian)
11. Hosseni, S.M., Faham, A., and Keyvan darvish, A. 2006. Factors influencing the participation of local communities in the sustainable management of soil and water resources in the watershed Hablehrud. Seminar on Participatory Development Planning Soil and Water, Tehran. 450p. (In Persian)
12. Jamshidi, A.R., and Amini, A.M. 2012. Evaluation of factors affecting on natural resource degradation from the viewpoint of experts management of natural resources in Ilam province. *Journal of Conservation and Utilization of Natural Resources*, 1(4): 91-105. (In Persian)
13. Kalantari, Kh. 2003. Processing and data analysis in social research - business using SPSS software. Publications Sharif, Tehran, 53p. (In Persian)
14. Karimian, A.A. 2012. Investigation of some socio- economic problems in different utilization methods of rangelands (Case study: Nodushan area, Yazd)

- Province). Arid Biome Scientific and Research Journal, 2(2): 54-62. (In Persian)
15. Khalighi, N.A., and Ghasemi taj, M.H. 2004. Effect of economic issues- social participation of farmers in range management plan. Journal of Agriculture and Natural Resources, 11(1): 23-31. (In Persian)
16. Khaorshidi, M., and Ansari, N. 2003. Nomads and villagers' awareness of the destruction of natural resources in rural Bazaft va Bakhtiari. Iranian Journal of Range and Desert Research, 10(1): 95-109. (In Persian)
17. Razavi, S.M. 2002. Investigate the cause of destruction of vegetation in Semnan. Journal of Agricultural and Development Economics, 9(33): 235-242. (In Persian)
18. Rodgarmi, P., Ansari, N., and Farahani, A. 2011. Factors social- economic effects of natural resource degradation in Tehran. Iranian Journal of Range and Desert Research, 18(1): 151-171. (In Persian)
19. Serunkuma, D., and Ford Runge, C. 1998. Rangeland degradation in Uganda: The failures and future of privatization, Center for International Food and Agricultural Policy 26p.
20. Seiyed Akhlaghi Shall, G., Ansari, N., and Yousof kalami, Y. 2012. Socioeconomic factors affecting the degradation of natural resources from the perspective of users and experts in Ardabil province. Iranian Journal of Range and Desert Research, 19(1): 133-148. (In Persian)
21. Shahraki, M.R., and Barani, H. 2012. Examining factors on destruction of Golestan province rangelands. Journal of Conservation and Utilization of Natural Resources, 1(3): 59-78. (In Persian)
22. Tanaka, J.A., Rimbey, N., and Torell, L.A. 2005. Rangeland economics, ecology and Sustainability: Implications for policy and economic research. Western Economics Forum, 6p.



Gorgan University of Agricultural
Sciences and Natural Resources

J. of Conservation and Utilization of Natural Resources, Vol. 4 (2), 2015
<http://ejang.gau.ac.ir>

Assessment of rangelands degradation factors using path analysis (Case study: Haraz rangelands, Mazandarn province)

***M. Kargar¹ and GH. Heidari²**

¹Ph.D. Student of Rangeland Sciences, Sari University of Agriculture Science and Natural Resources, Iran, ²Assistant Professor, Department of Rangeland Sciences, Sari University of Agriculture Science and Natural Resources, Iran

Received: 2014/01/10 ; Accepted: 2015/03/17

Abstract

The program to stop destruction of natural resources at the national level as a strategy requires a detailed understanding of the effective factors and determining the contribution of each of them, therefore this study was undertaken for further clarifying. Thus, viewpoints of natural resources experts were chosen in order to investigate and prioritize the effective factors on rangelands degradation in Mazandaran province. The statistical population of this research was comprised of natural resource experts that 50 of them were selected randomly. The main tool for data collection was a questionnaire that was designed to measure the variables influencing the rangelands degradation based on Likert scale with five options ranging from very low to very high. Questionnaire validity was attained by specialists' views after correction and revision. Reliability of the factors influencing the rangelands degradation was assessed by a pretest with viewpoints of 30 experts from natural resources based on Cronbach's alpha coefficient and the mentioned coefficient was obtained as 0.761 which indicates the high reliability of the questionnaire. In inferential statistics the Friedman test was used to compare the ordinal variables and Path analysis was used to investigate the relationships between variables. The results of Path analysis show that the most indirect effect is related to the number of utilizers and the most direct effect is related to land-use change from rangelands to agriculture. Total of direct and indirect effects suggest that primarily the change of land use to agriculture has the greatest effect on rangelands degradation and after land-use change, drought has an important direct effect on rangelands degradation.

Keywords: Prioritization, Rangelands, Experts, Land use change

*Corresponding author: kargar_sahar@yahoo.com