

بررسی تأثیر مدیریت چرا بر وضعیت و تولید علوفه مراتع در نظام‌های مختلف بهره‌برداری (مطالعه موردی: مراتع ییلاقی دماوند شهرستان آمل)

حمید رضا سعیدی گراغانی^{۱*}، قدرت اله حیدری^۲، حسین بارانی^۳ و سید زکریا علوی^۴

*- نویسنده مسئول، کارشناس ارشد مرتعداری، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ایران، پست الکترونیک: hamidsaidi65@yahoo.com

۲- استادیار، گروه مرتعداری، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ایران

۳- استادیار، گروه مرتعداری، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، ایران

۴- دانش‌آموخته کارشناسی ارشد مرتعداری، دانشگاه مازندران، ساری، ایران

تاریخ دریافت: ۹۰/۷/۳ تاریخ پذیرش: ۹۱/۸/۶

چکیده

رویکرد کلی‌نگر و اکوسیستمی در مدیریت مراتع کشور اقتضا می‌کند تا تمامی اجزای اکوسیستم و روابط آنها به خوبی شناخته شوند. این شناخت لازمه مدیریت پایدار و برنامه‌ریزی صحیح در مراتع است. هدف کلی این تحقیق تحلیل همبستگی و تأثیر رعایت شاخص‌های مدیریت چرای بر وضعیت و تولید علوفه مراتع در سه نظام بهره‌برداری شورایی، مشاعی و افزایی سامان‌های عرفی مراتع ییلاقی دماوند در شهرستان آمل است. در این راستا ۱۵ سامان عرفی انتخاب و با توجه به اهداف و فرضیات تحقیق، ۸۸ پرسش‌نامه از طریق مصاحبه مستقیم با بهره‌برداران در منطقه تکمیل شد. ابزار تحقیق برای تعیین وضعیت و تولید علوفه سامان‌های عرفی نمونه به ترتیب روش چهار فاکتوری تعدیل شده و روش قطع و توزین بود، که به صورت میدانی جمع‌آوری شد. نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که بین هشت شاخص مدیریت چرای سامان‌های عرفی با وضعیت و میزان تولید علوفه مرتع رابطه مثبت معنی‌داری در سطح ۹۹ درصد وجود دارد. همچنین نتایج تحلیل همبستگی تک تک شاخص‌های مدیریت چرای با وضعیت مرتع نشان داد که بین سه نظام رعایت برنامه زمان ورود دام به مرتع، رعایت برنامه زمان خروج دام از مرتع و رعایت تعداد دام مجاز توسط بهره‌برداران با وضعیت مراتع در سامان‌های عرفی مختلف رابطه معنی‌داری وجود ندارد. اما سایر شاخص‌های مدیریت چرای با وضعیت مراتع در سامان‌های عرفی مختلف دارای رابطه معنی‌داری بود و بیشترین میزان همبستگی مطلق مربوط به رعایت شاخص برنامه قرق در مرتع بود.

واژه‌های کلیدی: وضعیت مرتع، تولید علوفه مرتع، مدیریت چرا، نظام بهره‌برداری، مراتع ییلاقی دماوند.

مقدمه

نیازمند مدیریتی کارآمد است. رویکرد کل‌نگر و اکوسیستمی در مدیریت منابع طبیعی اقتضا می‌کند تا تمامی اجزای اکوسیستم و روابط آنها به خوبی شناخته شوند. این شناخت لازمه هر گونه برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری است (Johnson et al., 2011). یکی از مهمترین فرایندها در اکوسیستم‌های مرتعی فرایند چراست (Barani et al., 2003). بخش مهمی

مدیریت، فرایند بکارگیری مؤثر و کارآمد منابع مادی و انسانی در برنامه‌ریزی، سازماندهی منابع و امکانات، هدایت و کنترل است که برای دستیابی به اهداف سازمانی و بر اساس نظام ارزشی مورد قبول صورت می‌گیرد (رضائیان، ۱۳۷۱). رویارویی با چالش‌های متعدد زیست محیطی،

کارگزاران فقط نقش نظارتی و هدایتی داشته باشند و در نهایت در چنین پروژه‌هایی، حمایت‌های دولتی می‌تواند ضامن اجرای هرچه بهتر آنها باشد (Khalighi & Ghasemi, 2004).

Fortmann و Huntsinger (۱۹۹۸) معتقدند در بهره‌برداری و مدیریت مراتع باید هم به خصوصیات اکولوژیک و هم به مسائل اجتماعی مراتع توجه شود. Lynam و Stafford (۲۰۰۴) حتی مسائل انسانی را مهمتر از مسائل اکولوژیک در بهره‌برداری و مدیریت مرتع می‌دانند. به دلیل پیچیدگی و چند بعدی بودن اکوسیستم‌ها و تأثیرات بلند مدت تلفیق سیستم‌های مرتعی با سیستم اقتصادی اجتماعی، مدیریت منابع طبیعی نیازمند فعالیت‌های مشارکتی است که بتوان از بازخوردهای ذینفعان مختلف در فرایند اتخاذ تصمیم استفاده نمود (Voinov *et al.*, 2008). نورعینی (۱۳۸۵) در بررسی عوامل مدیریت چرای مراتع بیلاقی دو هزار تنکابن بیان نمود که بهره‌برداران، واگذاری مراتع در قالب طرح مرتعی مشاع را نسبت به حالت تفکیکی ترجیح می‌دهند و عامل پذیرش بهتر طرح مرتعی مشاعی را وجود نسبت‌های فامیلی و قومی در نزد دامداران می‌داند. Saeedi Goraghani و همکاران (۲۰۱۲) در تحقیق خود با عنوان بررسی تأثیر نوع حقوق عرفی بهره‌برداران بر وضعیت و میزان تولید علوفه مراتع دماوند شهرستان آمل نشان دادند که نوع حقوق عرفی بهره‌برداران بر وضعیت و تولید علوفه مراتع اثر معنی‌داری داشته و شیوه بهره‌برداری افزای دارای بهترین وضعیت و تولید علوفه در سامان‌های عرفی منطقه است. Yorks و همکاران (۱۹۹۲) در مطالعه خود روی تفاوت‌های گیاهی بوته‌های منطقه خشک غرب یوتا مهمترین عامل بهبود گرایش و وضعیت مراتع را برنامه‌ریزی و اعمال مدیریت صحیح برای تعدیل چرای دام بیان نمودند. Najafi و همکاران (۲۰۰۸) در تحقیقی با عنوان عوامل مؤثر بر عدم تعادل دام و مرتع در مراتع کوه نمک شهرستان داراب اظهار داشتند که وضعیت فعلی بهره‌برداری از مراتع با هدف افزایش تولید گوشت زنده دام در تضاد بوده و به‌منظور بهره‌برداری بهینه از مراتع باید

از مراتع در چارچوب نظام سنتی بهره‌برداری می‌گردند و اهمیت شناخت دقیق این نظام‌ها در مدیریت و بهره‌برداری مراتع امری ضروریست (ازکیبا، ۱۳۷۸). در بهره‌برداری اصولی و پایدار مراتع، مدیریت را باید تلفیقی از دو بعد اکولوژیکی و اجتماعی دانست (Oakley & Marsden, 1999). وضعیت و طبقه‌بندی گیاهان به‌عنوان معیار سنجش برای ارزیابی اکولوژیک مراتع دارای اهمیت ویژه‌ایست (حیدری و همکاران، ۱۳۸۹). پوشش گیاهی نشان‌دهنده سلامتی و اتفاقات به‌وقوع پیوسته در مراتع می‌باشد. ارزش آگاهی از وضعیت مرتع در این است که اگر مرتع در وضعیت اکولوژیک عالی قرار داشته باشد، راهبردها باید در جهت نگهداری وضعیت به‌کار گرفته شوند و اگر وضعیت مرتع تنزل یابد، راهبردها باید در جهت بهبود وضعیت اتخاذ شوند (ارزانی و همکاران، ۱۳۸۳). وضعیت و گرایش مرتع در شیوه‌های مختلف بهره‌برداری با هم متفاوت بوده و در مراتعی با وضعیت و گرایش بهتر، پایداری اجتماعی نیز مشابه پایداری اکولوژیک بالاتر است (Mesdaghi, 2001). وضعیت و میزان تولید علوفه مرتع با تعداد بهره‌بردار و تعداد دام رابطه دارد و مدیریت در قالب کمترین تعداد بهره‌بردار و دام موجب بهبود وضعیت و میزان تولید علوفه مراتع می‌شود (Saeedi Goraghani *et al.*, 2012؛ حیدری، ۱۳۸۸).

ارزیابی پروژه‌های مدیریتی اعمال شده در مراتع، با مطالعه عوامل مؤثر بر مدیریت مراتع در چهارچوب مسائل اقتصادی و اجتماعی سامان‌های عرفی بهره‌برداران امکان‌پذیر است که در این راستا مطالعاتی در داخل و خارج از کشور انجام شده است، که به تعدادی از آنها اشاره می‌شود. کریمیان و همکاران (۱۳۸۸) در مطالعه‌ای در استان سمنان، عمده‌ترین دلایل عدم موفقیت سیستم‌های چرای از دیدگاه پاسخگویان را به ترتیب مربوط به عدم مشارکت بهره‌بردار، عدم توجه به اقتضات انسانی، غیربومی بودن سیستم‌های طراحی شده، عدم همخوانی آنها با شرایط مراتع مناطق مورد مطالعه و عدم طراحی صحیح بیان نمودند. تجارب و دانش بومی دامداران برای تعیین زمان ورود و خروج دام از مرتع مهم می‌باشد، به‌طوری‌که دولت و

۲۴۲۱۶ هکتار در جنوب شهرستان آمل در استان مازندران قرار گرفته است. این مراتع بین طول جغرافیایی ۳۶ درجه و ۵۱ دقیقه تا ۳۶ درجه و ۵۷ دقیقه شرقی و عرض ۵۲ درجه و ۴ دقیقه تا ۵۲ درجه و ۱۱ دقیقه شمالی واقع شده است. متوسط شیب منطقه ۳۶/۹۳ درصد، حداکثر ارتفاع ۴۲۰۰ متر و حداقل ارتفاع ۲۴۰۰ متر از سطح دریاست. این منطقه دارای نزولات سالیانه ۵۹۸/۴ میلیمتر، میانگین حداکثر درجه حرارت در گرمترین ماه سال (مرداد) ۲۶/۷ درجه سانتیگراد و میانگین حداقل درجه حرارت در سردترین ماه سال (بهمن) ۱۵/۷- درجه سانتیگراد و اقلیمی سرد و خشک دارد (ذبیحی و علوی، ۱۳۸۹).

ب) روش تحقیق

در این تحقیق ۱۵ سامان عرفی دارای سه شیوه بهره‌برداری مشاعی، شورایی و افزایی مورد مطالعه و ارزیابی قرار گرفته است. تعداد کل بهره‌برداران موجود در منطقه مورد مطالعه ۱۱۰ نفر بوده که با استفاده از فرمول Cochran (۱۹۷۷) حجم نمونه ۸۸ نفر تعیین شده است. ابزار سنجش و اندازه‌گیری این پژوهش پرسشنامه است که تهیه و تدوین آن بر اساس اهداف و فرضیه‌های تحقیق بوده است. سؤالات در پرسشنامه به گونه‌ای طراحی شد که ضمن دستیابی به اهداف تحقیق برای پاسخگویان نیز شفاف و بدون ابهام باشد. برای تعیین اعتبار یا روایی، محتوای سؤالات پرسشنامه این تحقیق از روش معتبرسازی محتوا و با مراجعه به کارشناسان، متخصصان و استادان مجرب و آگاه انجام شد. در این مرحله تعدادی سؤال پس از گنجانیدن نظرات و پیشنهادها آنها حذف یا اضافه شد. برای دستیابی به اهداف این تحقیق و بررسی موضوع مورد مطالعه، هشت گویه رعایت زمان ورود دام به مرتع، رعایت زمان خروج دام از مرتع، رعایت تعداد دام مجاز، رعایت برنامه قرق، میزان تمایل به حفاظت از برنامه‌های اصلاحی و احیایی توسط بهره‌برداران، میزان تمایل به سرمایه‌گذاری در برنامه‌های اصلاحی و احیایی مراتع، میزان تمایل به انجام عملیات‌های اصلاحی و انجام پروژه سیستم‌های چرایبی توسط بهره‌برداران به‌عنوان شاخص‌های مدیریت چرایبی

میزان استفاده از مراتع را کاهش داد، همچنین بیان نمودند که افزایش تعداد دام در واحد دامداری و عدم مدیریت صحیح و مناسب سبب وارد آمدن آسیب به مراتع شده است. Tanaka و همکاران (۲۰۰۵) عوامل مؤثر در افزایش تولید و حفظ و پایداری مراتع را مورد ارزیابی قرار دادند. این موارد شامل عوامل اقلیمی مثل بارندگی، درجه حرارت، رطوبت، نور، عوامل طبیعی شامل عمق خاک، بافت خاک، شوری خاک و شیب آن و عوامل مدیریتی مانند نوع نظام بهره‌برداری از مراتع بود. این مطالعه نشان داد علاوه بر عوامل طبیعی و آب و هوایی، 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. Eraso و Viadrich Osos (۲۰۰۷) با مطالعه مالکیت مشاعی در پامپلونا اسپانیا که به وسیله دو آژانس تعاونی و غیرتعاونی مدیریت می‌شد مدلی را ارائه دادند که در این مدل همکاری اجتماعی در مالکیت مشاعی به‌عنوان سازوکار مثبت مشاهده شد که در تعاونی و مدیریت پایدار منابع طبیعی اثر داشت.

بررسی شاخص‌های مدیریت چرایبی در شیوه‌های مختلف بهره‌برداری و تأثیر آن بر وضعیت و میزان تولید علوفه مراتع با لحاظ کردن مسائل اکولوژیکی، بوم‌شناختی، اقتصادی و اجتماعی لازم بوده و اگر با دقت انجام شود می‌تواند مدیران و کارشناسان را در شناخت بخش بزرگی از مسائل جمعیت بهره‌برداران وابسته به مرتع یاری دهد و از آن طریق گامی مؤثر در اقتصادی‌تر کردن دامداری و شبانی و تقلیل فشار بر عرصه‌های مرتعی بردارد. هدف از این مطالعه بررسی شاخص‌های مدیریت چرایبی در شیوه‌های مختلف بهره‌برداری و تأثیر آن بر وضعیت و میزان تولید علوفه سامان‌های عرفی نمونه و مسائل اقتصادی و اجتماعی بهره‌برداران از مراتع است.

مواد و روش‌ها

الف) منطقه مورد مطالعه

مراتع بیلاقی دماوند بخش لاریجان با مساحتی در حدود

مستقر و برداشت اطلاعات لازم در آنها انجام شد (Moghadam, 1998; Mesdaghi, 2001).

برای پردازش و استخراج داده‌های کمی و کیفی از نرم‌افزار SPSS با بکارگیری روش‌های آماری متناسب با سطح سنجش متغیرهایی که در ادامه آمده است، استفاده شد. در بخش آمار توصیفی به‌منظور بیان ویژگی‌های فردی پاسخگویان و شرایط عمومی سامان‌های عرفی، از آمارهایی مانند فراوانی و درصد میانگین استفاده شد. برای مقایسه تأثیر عوامل مؤثر بر شاخص‌های مدیریت چرایابی از دیدگاه بهره‌برداران در شیوه‌های مختلف بهره‌برداری با استفاده از تجزیه واریانس انجام شده و برای مقایسه میانگین‌ها از آزمون دانکن استفاده شد. برای بررسی همبستگی مجموع شاخص‌های مدیریت چرایابی با وضعیت و میزان تولید علوفه مراتع و همچنین برای بررسی رابطه سابقه بهره‌برداری و سواد با مجموع شاخص‌های مدیریت چرایابی از آزمون همبستگی اسپیرمن استفاده شده است. برای بررسی رابطه بین تک تک گونه‌های مدیریت چرایابی با وضعیت مراتع از آزمون همبستگی کندال b استفاده گردید (کلانتری، ۱۳۸۹).

نتایج

تعداد کل بهره‌برداران و شیوه بهره‌برداری از مراتع نتایج حاصل از بررسی طرح‌های مرتع‌داری و مطالعات صحرائی نشان داد که در مراتع منطقه براساس لیست ممیزی تعداد ۱۱۰ بهره‌بردار وجود داشته که به سه شیوه مشاعی (۵۷/۹۵ درصد)، شورایی (۲۲/۷۲ درصد) و افزایی (۱۹/۳۳ درصد) از مراتع بهره‌برداری می‌نمایند.

تعداد دام

نتایج حاصل از مطالعات صحرائی نشان داد که حدود ۲۶ درصد بهره‌برداران منطقه مورد مطالعه دارای بیش از ۳۰۰ رأس دام در محدوده‌های عرفی بوده‌اند. جدول ۱ به تفکیک توزیع فراوانی و درصد تعداد دام بهره‌برداران را در شیوه‌های مختلف بهره‌برداری نشان می‌دهد.

انتخاب و مورد ارزیابی قرار گرفت. مقدار ضریب آلفای کرونباخ برای گویه‌های رتبه‌ای مدیریت چرایابی برابر با $(\alpha = 0.92)$ تعیین شد، که مقدار این ضریب نشان‌دهنده هماهنگی، انسجام و هم‌مسیر بودن گویه‌هاست. وضعیت و تولید مرتع بر اساس مساحت هر سامان عرفی و میزان سهم مورد استفاده بهره‌برداران در هر بخش و همچنین تعداد تیپ گیاهی بشرح زیر اندازه‌گیری شده است.

الف) وضعیت مراتع در سامان‌های عرفی نمونه بر اساس روش چهار فاکتوری تعدیل شده و با استفاده از فرم‌های مربوطه اندازه‌گیری شد. در این روش با استفاده از فرم‌های پیشنهادی، چهار فاکتور مورد ارزیابی قرار می‌گیرند که عبارتند از: حفاظت خاک با نمره ۰ تا ۲۰، درصد پوشش گیاهی با نمره ۰ تا ۱۰، ترکیب گیاهی با نمره ۰ تا ۱۰ و بنیه و شادابی گیاه با نمره صفر تا ۱۰ که مجموع این نمرات تعیین‌کننده درجه وضعیت مراتع است. در مراتع شمال ایران بدلیل آنکه متوسط درصد پوشش گیاهی در بیشتر مناطق بیش از ۵۰ درصد است، در این تحقیق سعی شد حداکثر نمره فاکتور درصد پوشش گیاهی سامان‌های عرفی بیش از ۷۵ درصد ملاک ارزیابی و محاسبات باشد. در این روش اگر مجموع نمره‌های محاسبه شده چهار عامل برای هر سامان عرفی بیشتر از ۴۵ باشد درجه وضعیت مراتع عالی، ۳۸ تا ۴۵ وضعیت مراتع خوب، ۳۱ تا ۳۷ وضعیت مراتع متوسط، ۲۱ تا ۳۰ وضعیت مراتع فقیر و کمتر از ۲۰ وضعیت مراتع خیلی فقیر است (Barani et al., 2003; Domehri et al., 2002).

ب) برای اندازه‌گیری میزان تولید مرتع از روش قطع و توزین مضاعف استفاده شد. برای برآورد این فاکتور گونه‌های علوفه‌ای غالب و مورد توجه دام در مدت زمان استفاده از مراتع ملاک محاسبه قرار گرفت. بر این اساس در هر شیوه بهره‌برداری (مشاع، افزایی و شورایی) میزان تولید به کیلوگرم در هکتار تعیین شد. در هر سامان عرفی بر اساس میزان سهم مورد استفاده بهره‌برداران و تفاوت در تیپ‌های گیاهی تعداد سه ترانسکت ۱۵۰ متری به صورت تصادفی در هر بخش یا هر تیپ مستقر شد و در هر یک از ترانسکت‌ها تعداد ۱۵ پلات یک مترمربعی به فواصل یکسان از یکدیگر

جدول ۱- وضعیت تعداد دام موجود بهره‌برداران در شیوه‌های مختلف بهره‌برداری

متغیر	طبقه‌بندی	مشاع	شورایی	افرازی	جمع
تعداد دام موجود	کمتر از ۱۰۰	۱۱	۶	۱	۲۰/۴۵
	۱۰۰-۲۰۰	۱۶	۲	۸	۲۹/۵۴
	۲۰۱-۳۰۰	۱۰	۵	۳	۲۰/۴۵
	۳۰۱-۴۰۰	۱۰	۲	۱	۱۴/۷۸
	بیشتر از ۴۰۰	۴	۵	۴	۱۴/۷۸
	جمع	۵۱	۲۰	۱۷	۱۰۰
میانگین: ۲۴۲/۵	انحراف معیار: ۱۷۳/۴۴	واریانس: ۳۰۰۸۳/۹			

میزان درآمد خالص سالیانه بهره‌برداران نتایج حاصل از نظرات بهره‌برداران نشان داد ۲۰/۴۵ درصد بهره‌برداران درآمدی کمتر از ۵ میلیون تومان دارند، ۱۷/۰۶ درصد از بهره‌برداران میزان درآمد سالیانه آنها بین ۵ تا ۸ میلیون تومان، ۳۷/۵ درصد بهره‌برداران نیز میزان درآمد سالیانه آنها بین ۱۳ تا ۱۶ میلیون تومان است، ۱۵/۹ درصد بهره‌برداران درآمدی بین ۱۳ تا ۱۶ میلیون تومان دارند و ۹/۰۹ درصد بهره‌برداران میزان درآمد خود را بیش از ۱۶ میلیون تومان بیان کرده‌اند؛ و میانگین درآمد سالانه بهره‌برداران مراتع در هر سه شیوه بهره‌برداری حدود ۱۱ میلیون تومان در سال بود (جدول ۲).

میزان درآمد خالص سالیانه بهره‌برداران نتایج حاصل از نظرات بهره‌برداران نشان داد ۲۰/۴۵ درصد بهره‌برداران درآمدی کمتر از ۵ میلیون تومان دارند، ۱۷/۰۶ درصد از بهره‌برداران میزان درآمد سالیانه آنها بین ۵ تا ۸ میلیون تومان، ۳۷/۵ درصد بهره‌برداران نیز میزان درآمد سالیانه آنها بین ۱۳ تا ۱۶ میلیون تومان است، ۱۵/۹ درصد بهره‌برداران درآمدی بین ۱۳ تا ۱۶ میلیون تومان دارند و ۹/۰۹ درصد بهره‌برداران میزان درآمد خود را بیش از ۱۶ میلیون تومان بیان کرده‌اند؛ و میانگین درآمد سالانه بهره‌برداران مراتع در هر سه شیوه بهره‌برداری حدود ۱۱ میلیون تومان در سال بود (جدول ۲).

جدول ۲- توزیع فراوانی پاسخگویان بر حسب میزان درآمد خالص سالیانه در شیوه‌های مختلف بهره‌برداری

متغیر	طبقه‌بندی	مشاع	شورایی	افرازی	جمع
میانگین درآمد سالیانه (میلیون تومان)	کمتر از ۵	۲۵/۴۹	۵	۲۲/۵۲	۲۰/۴۵
	۵-۸	۱۹/۶۲	۵	۲۲/۵۲	۱۷/۰۶
	۹-۱۲	۳۷/۲۵	۶۰	۱۱/۷۶	۳۷/۵
	۱۳-۱۶	۱۳/۷۲	۱۵	۲۲/۵۲	۱۵/۹
	بیشتر از ۱۶	۳/۹۲	۱۵	۱۷/۶۴	۹/۰۹
	جمع	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
میانگین: ۱۰/۵۹ میلیون تومان	انحراف معیار: ۵/۶۷	واریانس: ۳۲/۱۶			

تعیین وضعیت مرتع بهره‌برداران در سامان‌های عرفی نتایج بررسی و اندازه‌گیری وضعیت مرتع با استفاده از روش چهار فاکتوری نشان داد که درجات وضعیت مرتع ۷۶ درصد بهره‌برداران مورد مطالعه بر اساس نوع حقوق عرفی از وضعیت عالی تا خوب بوده و تنها ۲۴ درصد بهره‌بردارانی که اکثراً بصورت گروهی از سامان‌های عرفی استفاده می‌کردند دارای مراتعی با وضعیت فقیر تا متوسط بوده است. جدول ۳ وضعیت مرتع بهره‌برداران منطقه را براساس نوع حقوق عرفی آنها نشان می‌دهد.

تعیین وضعیت مرتع بهره‌برداران در سامان‌های عرفی نتایج بررسی و اندازه‌گیری وضعیت مرتع با استفاده از روش چهار فاکتوری نشان داد که درجات وضعیت مرتع ۷۶ درصد بهره‌برداران مورد مطالعه بر اساس نوع حقوق عرفی از وضعیت عالی تا خوب بوده و تنها ۲۴ درصد بهره‌بردارانی که اکثراً بصورت گروهی از سامان‌های عرفی استفاده می‌کردند دارای مراتعی با وضعیت فقیر تا متوسط بوده است. جدول ۳ وضعیت مرتع بهره‌برداران منطقه را براساس نوع حقوق عرفی آنها نشان می‌دهد.

جدول ۳- وضعیت مرتع بهره‌برداران بر اساس نوع حقوق عرفی

متغیر	امتیاز	مشاعی	شورایی	افرازی	جمع به درصد
وضعیت مرتع	عالی	۱	۱	۴	۶/۸۴
	خوب	۴۲	۸	۱۱	۶۹/۳۱
	متوسط	۸	۸	۲	۲۰/۴۵
	فقیر	۰	۳	۰	۳/۴
	خیلی فقیر	۰	۰	۰	۰
	جمع	۵۱	۲۰	۱۷	۱۰۰

تعیین میزان تولید علوفه مراتع بهره‌برداران در سامان‌های عرفی نتایج اندازه‌گیری میزان تولید علوفه سامان‌های عرفی نشان داد که حدود ۶۶ درصد مراتع بهره‌برداران مورد مطالعه بر اساس نوع حقوق عرفی دارای تولید علوفه کمتر از ۲۹۰

کیلوگرم در هکتار بوده و تنها حدود ۱۷ درصد بهره‌بردارانی که اکثراً بصورت انفرادی از سامان‌های عرفی استفاده می‌کردند دارای مراتعی با تولید علوفه بیش از ۳۳۰ کیلوگرم در هکتار بوده است (جدول ۴).

جدول ۴- میزان تولید علوفه مراتع بهره‌برداران (kg/h) بر اساس نوع حقوق عرفی

متغیر	امتیاز	مشاعی	شورایی	افرازی	جمع به درصد
	کمتر از ۲۵۰	۲۱/۶	۳۵	۰	۲۰/۵
	۲۵۰-۲۹۰	۴۳/۱	۵۰	۴۱/۲	۳۵/۵
میزان تولید	۲۹۱-۳۳۰	۱۹/۶	۱۰	۲۳/۵	۲۷
علوفه	۳۳۱-۳۷۰	۱۳/۷	۰	۱۱/۸	۱۰/۲
	بیشتر از ۳۷۰	۲	۵	۲۳/۵	۶/۸
	جمع	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
میانگین: ۳۰۵	انحراف معیار: ۴۶/۴۵	واریانس: ۲۱۵۸			

رتبه‌بندی شاخص‌های مدیریت چرای از دیدگاه بهره‌برداران نتایج میانگین رتبه‌ای هر یک از گویه‌های مدیریت چرای از دیدگاه بهره‌برداران در مراتع نشان داد که بیشترین

رتبه‌ها به ترتیب مربوط به رعایت برنامه زمان ورود دام به مرتع، رعایت برنامه زمان خروج دام از مرتع و رعایت برنامه قرق در مرتع توسط بهره‌برداران بوده است (جدول ۵).

جدول ۵- بررسی مدیریت چرای از دیدگاه بهره‌برداران

رتبه‌های شاخص‌های مدیریت چرای در سامان‌های عرفی	کم	بسیار	متوسط	زیاد	بسیار زیاد	میانگین رتبه‌ای
رعایت برنامه زمان ورود دام به مرتع	۲/۳	۱۴/۸	۸	۳۱/۸	۴۳/۲	۳/۹۸
رعایت برنامه زمان خروج دام از مرتع	۶/۸	۱۵/۹	۱۱/۴	۲۵	۴۰/۹	۳/۷۷
رعایت تعداد دام مجاز	۴/۵	۱۹/۳	۳۵/۲	۲۲/۷	۱۸/۲	۳/۳
رعایت برنامه قرق	۲۲/۷	۴/۵	۱۳/۶	۴۶/۶	۱۲/۵	۳/۲۱
میزان تمایل به حفاظت از برنامه‌های اصلاحی و احیایی در مراتع	۰	۳۱/۸	۲۷/۳	۳۱/۸	۹/۱	۳/۱۸
میزان تمایل به سرمایه‌گذاری در برنامه‌های اصلاحی و احیایی در مراتع	۱۳/۶	۳۷/۵	۲۸/۴	۱۳/۶	۶/۸	۲/۶۲
میزان تمایل به انجام عملیات‌های اصلاحی و احیایی در مراتع	۱۱/۴	۴۷/۷	۲۷/۳	۵/۷	۸	۲/۵۱
انجام پروژه سیستم‌های چرای	۲۸/۴	۴۶/۶	۱۹/۳	۰	۵/۷	۲/۰۷

بررسی همبستگی مجموع شاخص‌های مدیریت چرای با وضعیت و میزان تولید علوفه مراتع برای بررسی میزان همبستگی میان مجموع هشت شاخص مدیریت چرای با وضعیت مراتع مورد بررسی از آزمون همبستگی اسپیرمن استفاده شد. نتایج نشان داد که بین شاخص‌های مدیریت چرای در سامان‌های عرفی مختلف با وضعیت مرتع رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد ($r_s = +0/45$ و $p \leq 0/001$). همچنین نتایج آزمون همبستگی اسپیرمن نشان داد که بین رعایت مجموع هشت شاخص مدیریت چرای سامان‌های عرفی با میزان تولید علوفه مراتع نیز رابطه مثبت معنی‌دار در سطح ۹۹ درصد وجود دارد ($r_s = +0/47$ و $p \leq 0/001$).

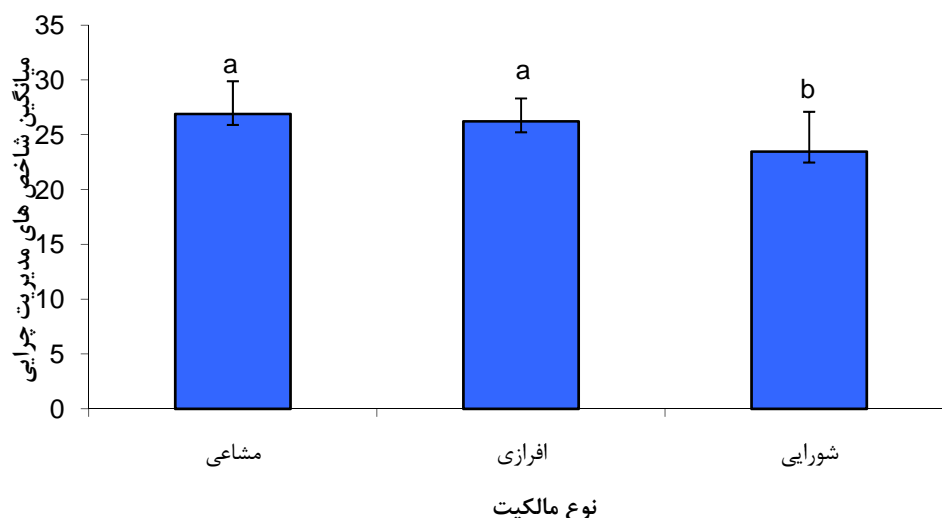
رابطه بین گویه‌های مدیریت چرای با وضعیت مرتع نتایج آزمون همبستگی تک تک گویه‌های مدیریت چرای با وضعیت مرتع نشان داد، به غیر از سه گویه رعایت برنامه زمان ورود دام، رعایت برنامه زمان خروج دام از مرتع و رعایت تعداد دام مجاز توسط بهره‌برداران، سایر شاخص‌های مدیریت چرای با وضعیت مرتع رابطه مثبت و معنی‌داری داشته‌اند. با رتبه‌بندی متغیرها بر اساس شدت همبستگی مشخص شد که رعایت برنامه قرق در مرتع و میزان تمایل به انجام عملیات‌های اصلاحی و احیایی در مراتع بیشترین همبستگی را با وضعیت مرتع داشته و کمترین میزان شدت همبستگی مربوط به رعایت برنامه زمان ورود دام به مرتع و رعایت تعداد دام مجاز بوده است (جدول ۶).

جدول ۶- همبستگی بین گویه‌های مدیریت چرای با وضعیت مرتع

شاخص‌های مدیریت چرای	ضریب همبستگی کندال b	سطح معنی‌داری
رعایت برنامه قرق در مرتع	۰/۴۵	۰/۰۰۱
میزان تمایل به انجام عملیات‌های اصلاحی و احیایی در مراتع	۰/۴۱	۰/۰۰۱
میزان تمایل به سرمایه‌گذاری در برنامه‌های اصلاحی و احیایی در مراتع	۰/۲۹	۰/۰۰۳
میزان تمایل به حفاظت از برنامه‌های اصلاحی و احیایی در مراتع	۰/۲۸	۰/۰۰۳
انجام پروژه سیستم‌های چرای	۰/۲۲	۰/۰۰۵
رعایت برنامه زمان خروج دام از مرتع	۰/۱۱	۰/۱۲
رعایت تعداد دام مجاز	۰/۱	۰/۲۶
رعایت برنامه زمان ورود دام به مرتع	۰/۰۸	۰/۲۹

مقایسه رعایت مجموع شاخص‌های مدیریت چرای در شیوه‌های مختلف بهره‌برداری نتایج آنالیز واریانس نشان می‌دهد که بین رعایت مجموع هشت شاخص مدیریت چرای مراتع در شیوه‌های مختلف بهره‌برداری تفاوت معنی‌داری وجود داشته است ($F=6/83$ و $P=0/02$). مقایسه میانگین‌ها با آزمون دانکن نشان داد که شیوه‌های بهره‌برداری افزایشی و مشاعی در رعایت شاخص‌های مدیریت چرای با هم تفاوت معنی‌داری نداشته، اما بطور معنی‌داری بیشتر از شیوه بهره‌برداری شورایی می‌باشند (شکل ۱).

مقایسه رعایت مجموع شاخص‌های مدیریت چرای در شیوه‌های مختلف بهره‌برداری نتایج آنالیز واریانس نشان می‌دهد که بین رعایت مجموع هشت شاخص مدیریت چرای مراتع در شیوه‌های مختلف بهره‌برداری تفاوت معنی‌داری وجود داشته است



شکل ۱- میانگین شاخص‌های مدیریت چرای در شیوه‌های مختلف بهره‌برداری

میزان همبستگی بین سابقه بهره‌برداری با شاخص‌های مدیریت چرای
 مختلف سابقه بهره‌برداری با رعایت مجموع شاخص‌های مدیریت چرای و $p \leq 0.005$ وجود دارد (جدول ۷).
 $r_s = +0.33$ (جدول ۷). نتایج همبستگی اسپیرمن نشان داد که میان طبقات

جدول ۷- همبستگی بین سابقه بهره‌برداری با شاخص‌های مدیریت چرای

متغیر	طبقه‌بندی	سطح معنی‌داری	r_s
سابقه بهره‌برداری از مرتع (سال)	کمتر از ۲۵ سال	۰/۰۰۵	+۰/۳۳
	۲۵ - ۳۵		
	۳۶ - ۴۵		
	۴۶ - ۵۵		
	بیشتر از ۵۵ سال		

میزان همبستگی بین سواد با مجموع شاخص‌های رعایت مدیریت چرای
 و معنی‌داری بین سواد با رعایت مجموع شاخص‌های مدیریت چرای در سطح ۹۹ درصد وجود داشت (جدول ۸).
 با توجه به نتیجه آزمون همبستگی اسپیرمن، رابطه مثبت

جدول ۸- توزیع فراوانی پاسخگویان بر حسب سواد در شیوه‌های مختلف بهره‌برداری

متغیر	طبقه‌بندی	سطح معنی‌داری	r_s
سواد	بی سواد	۰/۰۰۱	+۰/۶۴
	ابتدایی		
	راهنمایی		
	متوسطه		
	دیپلم یا بالاتر		

بحث

بر اساس یافته‌های این تحقیق میانگین رتبه‌ای هر یک از گویه‌های مدیریت چرای بیابان دیدگاه بهره‌برداران در مراتع منطقه مورد مطالعه نشان داد که بیشترین رتبه‌ها متعلق به رعایت برنامه زمان ورود و خروج دام از مرتع و رعایت برنامه قرق توسط بهره‌برداران در سامان‌های عرفی مورد مطالعه بوده است. بنابراین به نظر می‌رسد نظارت‌های اداره منابع طبیعی در برنامه زمان ورود و خروج دام و اجرای برنامه قرق، همراه با شرایط اقلیمی و اکولوژیکی منطقه باعث شده تا بهره‌برداران ملزم به رعایت برنامه زمان ورود و خروج دام و رعایت برنامه قرق شوند که در مطالعات Saeedi Goraghani و همکاران (۲۰۱۲) و حیدری و همکاران (۱۳۸۸) تا حدودی به این مسائل اشاره شده است. همچنین در این رتبه‌بندی کمترین رتبه‌ها متعلق به شاخص‌های انجام پروژه سیستم چرای توسط بهره‌برداران در سامان عرفی، میزان تمایل به انجام عملیات اصلاحی و میزان تمایل به سرمایه‌گذاری بهره‌برداران در برنامه‌های احیایی و اصلاحی مراتع می‌باشد که عمده‌ترین دلایل آن را می‌توان به ترتیب وجود علوفه مرغوب و کافی در مراتع بیابانی، کمبود نظارت دستگاه دولتی و در نهایت عدم آگاهی بهره‌برداران از برنامه‌های اصلاحی و احیایی دانست. این بخش از مطالعه با نتایج تحقیق کریمیان و همکاران (۱۳۸۸)؛ ازکیا (۱۳۷۸)؛ Barani و همکاران (۲۰۰۳) و Najafi و همکاران (۲۰۰۸) مطابقت دارد. یافته‌های تحلیل همبستگی نشان داد که رابطه مثبت و معنی‌داری بین رعایت مجموع هشت شاخص مدیریت چرای بیابان با وضعیت و تولید علوفه مراتع وجود دارد. به طوری که هر چه میزان رعایت این شاخص‌ها در مراتع افزایش یابد وضعیت و میزان تولید علوفه دام نیز افزایش می‌یابد، که با مطالعات ارزانی و همکاران (۱۳۸۳)؛ Yorks و همکاران (۱۹۹۲)؛ Johnson و همکاران (۲۰۱۱) و Tanaka و همکاران (۲۰۰۵) که بیان می‌دارند برنامه‌ریزی و اعمال مدیریت صحیح چرای توسط بهره‌برداران باعث بهبود وضعیت و میزان تولید علوفه می‌شود، مطابقت دارد. نتایج حاصل از تحلیل همبستگی تک تک گویه‌ها یا

شاخص‌های مدیریت چرای بیابان با وضعیت مرتع نشان می‌دهد که سه گویه رعایت برنامه زمان ورود دام به مرتع، رعایت برنامه زمان خروج دام از مرتع و رعایت تعداد دام مجاز توسط بهره‌برداران بر وضعیت مراتع در سامان‌های عرفی مختلف تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. اما سایر شاخص‌های مدیریت چرای بیابان با وضعیت مراتع در سامان‌های عرفی مختلف دارای تفاوت معنی‌داری می‌باشند و بیشترین میزان همبستگی مطلق به رعایت شاخص برنامه قرق در مرتع است. با بررسی مجموع هشت شاخص مدیریت چرای بیابان منطقه مورد مطالعه نتایج بیانگر تفاوت معنی‌داری بین رعایت این هشت شاخص در سه شیوه بهره‌برداری افزایشی، مشاعی و شورایی در سامان‌های عرفی مختلف است. متوسط امتیاز هشت شاخص مدیریت چرای بیابان به ترتیب در شیوه‌های بهره‌برداری، مشاعی (۲۶/۹)، افزایشی (۲۶/۲۳) و شورایی (۲۳/۴۷) است. به عبارتی کمترین امتیاز مربوط به شیوه بهره‌برداری شورایی و بیشترین آن مربوط به شیوه بهره‌برداری مشاعی است. این بخش از نتایج با مطالعات نورعینی (۱۳۸۵)؛ حیدری و همکاران (۱۳۸۹)؛ Viadrich Oses و Erasó (۲۰۰۹)؛ Ghasemi و Khalighi (۲۰۰۷) و Saeedi Goraghani و همکاران (۲۰۱۲) مطابقت دارد.

همچنین بین سابقه بهره‌برداری با مجموع شاخص‌های مدیریت چرای بیابان رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. با توجه به علامت ضریب برآوردی مثبت، با افزایش سابقه بهره‌برداری، شاخص‌های مدیریت چرای بیابان افزایش می‌یابد. بنابراین به نظر می‌رسد دلیل رعایت نکات مدیریتی از سوی شبانان با سابقه عواملی مانند آگاهی از سیستم‌های چرای سنتی، رعایت تعداد دام مجاز، انجام فعالیت‌های اصلاحی و احیایی در مراتع و تجربه زیاد در چرای دام است. علامت ضریب همبستگی مثبت بین سواد با مجموع شاخص‌های مدیریت چرای بیابان نشان می‌دهد که افزایش میزان سواد باعث بهبود شاخص‌های مدیریت چرای بیابان می‌شود. در واقع هر چه میزان سواد و تحصیلات بهره‌برداران افزایش می‌یابد تمایل برای رعایت و اعمال روش‌های مدیریتی در سامان‌های

- بخش لاریجان. اداره کل منابع طبیعی استان مازندران، ایران، ۷۲ ص.
- رضائیان، علی، ۱۳۷۱، اصول مدیریت. سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها، ایران، ۲۴۳ ص.
- کریمیان، ع.ا، ۱۳۸۸. بررسی و ارزیابی سیستم‌های چرای طراحی شده در طرح‌های مرتعداری (مطالعه موردی: طرح‌های مرتعداری تهیه شده در مراتع قشلاقی استان سمنان). رساله دکتری دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، ۱۸۵ ص.
- کلاتری، خ.، ۱۳۸۹. پردازش و تحلیل داده‌ها در تحقیقات اجتماعی- اقتصادی با استفاده از نرم افزار SPSS. انتشارات نشر شریف، ایران، ۳۴۲ ص.
- نورعینی، ح.، ۱۳۸۵. بررسی برخی عوامل مدیریت چرا در مراتع ییلاقی دو هزار تنکابن. پایان‌نامه کارشناسی ارشد مهندسی مرتعداری، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، ۷۰ ص.
- Barani, H., 1997. Comparison of current method in determining of rangeland condition according to site potential in several climatic of Tehran province. Iran, 66p.
- Barani, H., Mehrabi, . A.A., Moghaddam, M. R. and Farhadi, M., 2003. Temporal and Spatial Grazing Patterns in Eastern Alborz. Iranian Journal of Natural Resources, 56(1): 2.
- Cochran, W.G., 1977. Sampling techniques. Wiley and Sons, USA, 428p.
- Domehri, R., Jafari, M. and Arzani, h., 2002. The suitability of activities designated in rangeland Plan for restoration of rangelands in different climatic conditions. Proceeding of the 2nd National Conference on Range and Range Management, Iran, February 5-8:149-156p.
- Huntsinger, L. and Fortmann. L. P., 1998. California's privately owned oak woodlands: Owner use and management. Journal of Range Management, 43(2): 147-152.
- Johnson, N., Ravnborg, H.M., Westerman, O. and Prodts, K., 2011. User participation in watershed management and research. Journal of Water Policy, 3: 507-520.
- Khalighi, N. A. and Hassan Ghasemi, T.M., 2004. A study on the effect of socio-economic factors on farmers participation in range management projects North of Golestan Province). Journal of Agricultural Sciences and

عرفی بیشتر شده و ضرورت رعایت این اعمال مدیریتی را در بهبود وضعیت مراتع خود بیشتر احساس می‌کنند که با نتایج مطالعات انجام شده توسط Fortmann و Huntsinger (۱۹۹۰)؛ Voinov و همکاران (۲۰۰۸) و Saeedi و Goraghani و همکاران (۲۰۱۲) مطابقت دارد.

بنابراین می‌توان با اجرای برنامه‌های نظارتی، مدیریتی و اجرای صحیح پروژه‌های اصلاحی و احیایی ضمن بهبود وضعیت و تولید علوفه در هر سامان عرفی نسبت به کاهش تعداد دام و بهره‌بردار در جهت حفظ پایداری اکولوژیکی و تعادل اجتماعی محدوده‌های عرفی منطقه اقدام نمود.

سپاسگزاری

از همه کسانی که در به انجام رسیدن این تحقیق با ما همکاری داشته‌اند، به ویژه شورای شهر رینه و بهره‌برداران زحمت‌کش مراتع منطقه دماوند (شهرستان آمل) تقدیر و تشکر می‌نماییم.

منابع مورد استفاده

- ارزانی، ح.، عبداللهی، ج.، فرحپور، م.، عظیمی، م.، جعفری، ع. و معلمی، م.، ۱۳۸۳. بررسی روند تغییرات وضعیت مراتع در یک دوره پنج ساله در استان یزد. تحقیقات مرتع و بیابان ایران، ۱۲(۳): ۲۶۳-۲۸۶.
- ازکیا، م.، ۱۳۷۸. ابعاد اجتماعی مؤثر بر حفظ یکپارچگی اراضی مرتعی با تأکید بر استان‌های فارس و کهگیلویه و بویر احمد. جنگل و مرتع، ۲۶: ۳۹-۴۵.
- حیدری، ق.، ۱۳۸۸. بررسی عوامل مؤثر بر مشارکت بهره‌برداران در اجرای طرح‌های مرتعداری مراتع بلده نور استان مازندران. رساله دکتری، دانشگاه گرگان، ۲۴۰ ص.
- حیدری، ق.، عقیلی، س.م.، بارانی، ح.، قربانی، ج. و محبوبی، م.ر.، ۱۳۸۹. تحلیل همبستگی بین وضعیت مرتع و میزان مشارکت بهره‌برداران در اجرای طرح‌های مرتعداری (مطالعه موردی مراتع بلده- استان مازندران). مرتع، ۴(۱): ۱۳۸-۱۴۹.
- ذبیحی، م و علوی، س.ز.، ۱۳۸۹. طرح مرتعداری مرتع رینه کوه

- Ecological Economics, 63. 435-445.
- Saeedi Goraghani, H., Heidary, G., Barani, H. and Alavi, S.Z., 2012. Assessment the effect of type common right of ranchers on range condition and production (Case study: Damavand Summer Rangeland in Amol County). *Journal of Rangeland*, 5(3):334-343.
 - Tanaka, J.A., Rimbey, N. and Torell, L.A., 2005. Rangeland Economics, Ecology and Sustainability: Implications for Policy and Economic Research. *Western Economics Forum*, 1-6.
 - Voinov, A., Arctur, D. and Zaslavskiy, I., 2008. Community-based software tools to support participatory modeling: a vision. *International Congress on Environmental Modeling and Software, IEMSs, Spain*, 7-10 July:766-774 p.
 - Yorks, T.P., West, N.E. and capels, K.M., 1992. Vegetation differences in desert shrub lands of west Utah, Spine valley between 1933 and 1989. *Journal of Range Management*, 45(6): 589-577.
 - Natural Resources, 11(1): 181-190.
 - Lynam, T. and Stafford Smith, M., 2004. Monitoring in a complex world: seeking slow variables, a scaled focus and speedier learning. *African Journal of Range & Forage Science*, 21(2):69-78.
 - Mesdaghi, M., 2001. Range management in Iran, Imam Reza University press, Iran, 260 p.
 - Moghadam, M. R., 1998. Rangeland and range management. University of Tehran press, Iran, 470p.
 - Najafi, B., Shirvanian, A. and Haghshenas, T., 2008. Factors Affecting Pasture and Meat Production Imbalance in Fars Province: A Case Study of Koohtamak Pastures in Darab. *Journal of Science and Technology of Agriculture and Natural Resources*, 12(45): 673-683
 - Oakley, P. and Marsden, D., 1999. Approaches to participation in rural development. *International Labor Office Geneva, Italy*, 138 p.
 - Oses-Eraso, N. and Viadrich-Grua, M., 2007. Appropriation and concern for resource scarcity in the commons. An experimental study

Effects of grazing management on rangeland condition and forage production under different utilization systems (Case study: Damavand Summer Rangeland in Amol County)

H. R. Saeedi Goraghani^{1*}, Gh. Heidary², H. Barani³ and S. Z. Alavi⁴

1*-Corresponding author, Former M.Sc. Student of Range Management, University of Agriculture and Natural Resources of Sari, Iran, Email: hamidsaidi65@yahoo.com

2- Assistant Professor, Department of Range and Watershed Management, University of Agriculture and Natural Resources of Sari, Iran

3- Assistant Professor, Department of Range and Watershed Management, University of Agriculture and Natural Resources of Gorgan, Iran

4- Former M.Sc. Student of Range Management, Mazandaran University, Iran

Received:9/25/2011

Accepted:10/27/2012

Abstract

Holistic ecosystem approach in range management requires knowledge on all ecosystem components and their relationships. This is essential for sustainable management and proper planning in rangelands. The main objective of this study was to evaluate the effects of grazing management indices on range condition and forage production under three methods of utilization including collective property, private property and council property. The study was carried out in Damavand summer rangeland in Amol county, Mazandaran province. In this regard, 15 ranches were selected and according to the research objectives and hypotheses, 88 questionnaires were completed through direct interviews with exploiters in the region. Range condition was determined using four-factor method and forage production was estimated by clipping method. The results of this study indicated that there was a significant positive correlation between the eight indicators of grazing management and range condition and forage production at 1% level of significance. In addition, the results of correlation analysis between individual items or indicators of grazing management and range condition showed that there was no significant correlation between three items (including considering the proper time of beginning and ending of grazing in rangeland and the number of allowable livestock by ranchers) and range condition in different ranches. However, other indicators of grazing management showed significant correlation with range condition and the highest correlation was obtained for enclosure program.

Keywords: Rangeland condition, forage production, grazing management, methods of utilization, Damavand summer rangeland.