اندازه واحدهای مدیریتی مرتعداری جهت استفاده چرای دام در مناطق مختلف آب و هوایی آذربایجان غربی

جواد معتمدی*[۱]، سیدنبی قائمی[۲]، مرضیه حجاریان[۳] و مهشید سوری[۴]

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۵/۱۸ - تاریخ تصویب: ۱۳۹۷/۰۸/۱۵

چکیده

در شرایط کنونی که استفاده از علوفه مرتع و نگهداری دام در مرتع، نسبت به دیگر استفاده‌های آن، بیشتر رایج است؛ بهره‌برداری اگر هماهنگ با ظرفیت چرای مرتع نباشد، باعث فشار بر مرتع شده و موجودیت آن را به‌خطر می‌اندازد. از طرفی، لازم است که تعداد واحد دامی به‌گونه‌ای باشد که معیشت مرتعداران را تامین نماید. این مسئله، نیاز به تعیین سطح اقتصادی مرتع را بیش از پیش مسجل می‌نماید. بنابراین متناسب با نیاز واحدهای پایه اجتماعی و توان اکولوژیکی مراتع در مناطق مختلف آب و هوایی، این سطح باید مشخص شود. برای این منظور، تعداد ۱۶۰ مرتع با مجموع مساحت ۱۸۱۲۱۶ هکتار و شرایط مدیریتی متفاوت (مراتع ممیزی‌شده، مراتع ممیزی‌نشده و مراتع دارای طرح)، در پنج ناحیه اقلیمی آذربایجان غربی انتخاب گردید. با بررسی طرح‌های مرتعداری و با استناد به منابع و دستورالعمل‌های موجود، ظرفیت چرای کوتاه‌مدت یا تعداد واحد دامی که در هر مرتع بسته به توان اکولوژیکی می‌توان اجازه چرا داد، محاسبه گردید. در مرحله بعد، خانوارهای بهره‌بردار، به روش پیمایشی، مورد بررسی قرار گرفتند و با استناد به پرسشنامه‌ها، اطلاعات مرتبط با متوسط بعد خانوار، هزینه سالانه هر خانوار مرتعدار، درآمد حاصل از یک گله ۱۰۰ راسی و درآمد خالص سالانه مرتعدار، استخراج گردید. بر مبنای اطلاعات استخراج‌شده، اندازه گله یا تعداد واحد دامی که می‌تواند نیاز خانوار عشایری یا روستایی را در حد تامین هزینه‌ها رفع نماید، محاسبه و به تبع آن، اندازه واحد مرتعداری یا مساحت مرتع مورد نیاز مرتعداران، در مناطق مختلف آب و هوایی، برآورد گردید. نتایج نشان داد هزینه نگهداری گله و درآمد حاصله از آن در طبقات اقلیمی مختلف به‌واسطه تغییر سطح مرتع و کمیت و کیفیت علوفه مرتع، متفاوت است. حداقل اندازه گله برای یک خانوار پنج نفره در اقلیم مرطوب ۱۵۲ واحد دامی، در اقلیم نیمه‌مرطوب ۱۵۶ واحد دامی، در اقلیم مدیترانه‌ای ۱۳۳ واحد دامی، در اقلیم نیمه‌خشک ۲۱۴ واحد دامی و در اقلیم خشک ۲۲۰ واحد دامی محاسبه شد. ضمن اینکه حداقل اندازه مرتع واحدهای مدیریتی مرتعداری برای دوره چرایی چهار ماهه، در اقلیم مرطوب ۱۳۷ هکتار، در اقلیم نیمه‌مرطوب ۲۵۱ هکتار، در اقلیم مدیترانه‌ای ۲۲۶ هکتار، در اقلیم نیمه‌خشک ۴۰۶ هکتار و در اقلیم خشک ۴۸۵ هکتار برآورد گردید. مقایسه نتایج حاصل با وضع موجود، بیانگر آن است که در حال حاضر (سال مطالعه ۱۳۹۴)، اندازه اراضی مرتعی واگذار شده در بیشتر طرح‌های مرتعداری، پائین‌تر از حد مطلوب اقتصادی است. بنابراین در شرایط فعلی که عمده مرتعداران، دامدار می‌باشند؛ اولویت دفتر امور مراتع، باید تهیه طرح‌های مرتعداری اقتصادی باشد. ضمن اینکه باید با کاربرد تکنولوژی و استفاده از انرژی‌های نو در مرتع، هزینه‌های نگهداری دام را کاهش و با استفاده چندمنظوره از مرتع، طی یک دوره ۱۰ ساله، سطوح غیراقتصادی را تبدیل به سطوح اقتصادی نمود.

واژه‌های کلیدی: طرح‌های مرتعداری، اندازه بهینه واحدهای بهره‌برداری، اندازه گله، آذربایجان غربی.

[۱] - دانشیار پژوهش، بخش تحقیقات مرتع، موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران.
* نویسنده مسئول: motamedi@rifr-ac.ir
[۲]- کارشناس ارشد مرتعداری، اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری آذربایجان غربی، ارومیه، ایران.
[۳]- استادیار گروه جنگلداری، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.
[۴]- استادیار پژوهش، بخش تحقیقات مرتع، موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران.

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2025-12-07]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1399.14.3.4.6]

مقدمه

علیرغم اجرای طرح‌های مرتعداری در عرصه‌های مرتعی، گزارش‌های متعددی از وضعیت نامطلوب مدیریت مراتع منتشر می‌شود. این موضوع بیانگر آن است که فشار وارد بر مراتع، بیش از توان آنها می‌باشد و بهره‌برداری از آنها به هیچ وجه برابر ضوابط علمی و مطابق با مقیاس تولید آن نبوده است (۲۹). از طرف دیگر به‌نظر می‌رسد طرح‌های مرتعداری به‌عنوان بهترین و مطمئن‌ترین راه برای تحقق مدیریت اصولی بر مراتع، دارای کاستی‌هایی هستند. معمولا اینگونه بیان می‌شود که مقدار مساحت مرتع واگذار شده و تعداد واحد دامی توصیه شده در هر هکتار از مراتع مناطق مختلف آب و هوایی برای استفاده چرای دام، تکافوی نیاز معیشتی خانوارهای مرتعدار را نمی‌دهد و به تبع آن مرتعدار نیز تعداد دام بیشتری را وارد مرتع می‌نماید. نتیجه آنکه به‌علت عدم رعایت تعادل دام و مرتع، مراتع تخریب می‌گردد.

در این خصوص بیان شده که اندازه کوچکتر از حد بهینه واحدهای مرتعداری، باعث تخریب هر چه بیشتر مراتع و اندازه بزرگتر از حد مطلوب، نیز باعث اتلاف منابع می‌گردد (۲۵). همچنین گزارش شده که بهره‌برداری از مراتع اگر پاسخگوی معیشت و زندگی اقتصادی مرتعداران نباشد، به‌دلیل فشار بر آن، موجودیت مرتع به‌خطر می‌افتد (۱۸، ۲۳ و ۲۴). ضمن اینکه بیان شده در مناطقی که سهم سرانه هر یک از اعضاء خانوار از اراضی مرتعی و همچنین تعداد واحد دامی به‌ازای هر عضو خانوار بیشتر باشد، امنیت غذایی و رفاه شبانی، راحت‌تر ایجاد شده و بهره‌برداری اصولی از منابع طبیعی صورت می‌گیرد (۱۹). بنابراین بررسی اجتماعی و نیازهای اقتصادی مرتعدار، حداقل بر اساس خط فقر و تامین نیازهای حیاتی، از جنبه‌های اساسی مدیریت و بهره‌برداری بهینه از مراتع است.

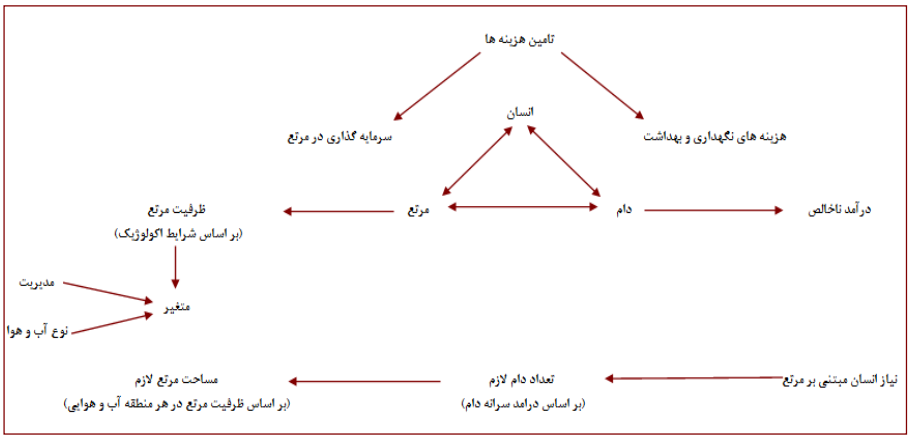
از این‌رو باید ضمن تجدید نظر در شرح خدمات طرح‌های مرتعداری، به‌هنگام ممیزی مراتع و صدور پروانه چرا، به اندازه مطلوب هر خانوار و حداقل مساحت مرتع مورد نیاز هر یک از خانوارهای مرتعدار برای استفاده چرایی از مرتع و نگهداری دام، توجه ویژه‌ای کرد. در این ارتباط، اعتقاد بر این است که تعیین تعداد بهینه دام به عنوان مهم‌ترین تصمیم مدیریتی موثر در تولید و اقتصاد، امری پیچیده بوده و به معیارهای مختلف، بستگی دارد (۲۵).

بررسی‌های میدانی گویای این است که هر ساله در هنگام ممیزی مرتع، به این موضوع توجه کمتری می‌شود و بدون توجه به نیاز واحدهای پایه اجتماعی و توان اکولوژیکی مراتع در مناطق مختلف آب و هوایی، پروانه چرا تمدید و یا صادر می‌شود. این امر سبب خواهد شد، تعداد مرتعدار بیشتری در مساحت‌های کوچک‌تری از مرتع به فعالیت مشغول شوند و در نهایت، وضعیت مراتع رو به قهقرا رود. در تایید این امر، بیان می‌شود که تغییر نظام دامداری متحرک و افزایش مرتعداران، سبب شده تا ضمن افزایش دام، فرصت کافی برای تنظیم تعادل را نیافته و در نتیجه فشار مضاعفی بر مراتع وارد آید (۲۷). این عمل، توان تولیدی مراتع را کاهش داده است و برقراری رابطه منطقی بین مرتعداران و مراتع را ضروری ساخته است. بنابراین تعیین اندازه بهینه واحدهای مرتعداری با لحاظ کردن مسائل بوم‌شناختی، اقتصادی، اجتماعی و چگونگی توزیع مرتع در بین مرتعداران، لازم بوده و اگر با دقت صورت پذیرد، می‌تواند مدیران و کارشناسان را در شناخت و حل مسائل اقتصادی- اجتماعی مرتعداران یاری دهد.

به‌طورکلی در شرایط امروز ایران، چنانچه در استقرار نظام تولید که از کنش متقابل سه عامل انسان، دام و مرتع شکل می‌گیرد (شکل۱) (۷)، وضعیت مرتع و توان اکولوژیکی آن به‌عنوان عامل محدودکننده در نظر گرفته شود؛ واحد پایه اجتماعی می‌تواند اساس بهره‌برداری اصولی از مراتع را تشکیل داده و در جهت توسعه پایدار و بهره‌برداری مستمر، سرمایه‌گذاری اقتصادی و ایجاد تعادل پویای دام و مرتع، قابل استفاده باشد.

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2025-12-07]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1399.14.3.4.6]



شکل ۱: رابطه بین حداقل اندازه واحدهای مرتعداری با نیاز واحدهای پایه اجتماعی و توان اکولوژیکی مراتع (۷)

در این ارتباط، گزارش شده که به کارگیری اصول مرتعداری، تنها در صورتی امکان‌پذیر است که ارزش‌های طبیعی و اکولوژیک مرتع در ارتباط با شرایط اجتماعی در واحدهای اقتصادی در نظر گرفته شود تا به تامین نیاز انسان و هزینه‌های سرمایه‌گذاری در مرتع نیز بیانجامد (۲۴، ۲۶ و ۲۹). طبیعی است، برقراری رابطه منطقی بین مرتعداران و مراتع، سبب حفظ منابع تجدید شونده و دستیابی مرتعداران به درآمد کافی جهت معیشت و مشارکت در اجرای طرح‌های مرتعداری می‌گردد. بدین ترتیب علاوه بر اصلاح و احیاء مراتع، افزایش تولید، بازده و بارآوری نیروی کار (که از اهداف اساسی طرح‌های مرتعداری است)، افزایش مشارکت را نیز به‌دنبال خواهد داشت.

نظر به اینکه توان تولید مراتع محدود است و در هر منطقه آب و هوایی نیز بسته به توان اکولوژیک منطقه، ظرفیت مرتع متفاوت می‌باشد و از طرفی با توجه به شرایط اقتصادی و اجتماعی و متناسب با پیشرفت تکنولوژی و ضروریات زندگی، نیازمندی‌های خانوارهای مرتعداران تغییر خواهد کرد؛ ضرورت دارد در هر منطقه آب و هوایی بر اساس مدل ارائه شده (شکل ۱)، سه عنصر انسان، دام و مرتع مورد بررسی و مطالعه قرار گیرد تا اندازه واحد مناسب بهره‌برداری مشخص گردد. بنابراین همواره این سئوال مطرح است که تعداد واحد دامی و مساحت مرتع مورد نیاز مرتعداران جهت تامین معیشت آنها در هر منطقه آب و هوایی کشور چه اندازه است؟ و اگر امکان بزرگ کردن واحدهای بهره‌برداری به اندازه مخارج خانوار مرتعدار نبود، آیا تنوع استفاده و استفاده بیشتر از تکنولوژی با هدف غلبه بر محدودیت‌های بیوفیزیکی موجود در راه تولید محصولات دامی، می‌تواند به کاهش هزینه عملیات مرتعداری، کمک نماید یا نه؟.

سئوالات مذکور، به‌عنوان مسئله و بیان اصلی بسیاری از پژوهش‌های مرتبط می‌باشد و پژوهش حاضر صرفا بر اساس نگهداری دام در مرتع به‌صورت فعلی و با هدف تعیین حداقل اندازه واحدهای مدیریتی مرتعداری متناسب با نیاز واحدهای پایه اجتماعی و توان اکولوژیکی مراتع، در راستای پاسخ به این سئوال که تعداد واحد دامی و مساحت مرتع مورد نیاز مرتعداران جهت تامین معیشت آنها در مناطق مختلف آب و هوایی آذربایجان غربی چقدر است، انجام گردید.

مطالعات متعددی در خصوص تعیین حداقل اندازه واحدهای مرتعداری متناسب با نیاز واحدهای پایه اجتماعی و توان اکولوژیکی مراتع جهت استفاده چرایی از مرتع در کشورهای دیگر (۱۳، ۱۹ و ۲۱) انجام شده است و از نتایج مطالعات مذکور در مدیریت مراتع استفاده شده است. به‌عبارت دیگر، اینگونه مطالعات که به‌عنوان مطالعات پایه در امر مرتعداری می‌باشند، سال‌هاست که در دیگر کشورها به اتمام رسیده است و در حال حاضر، بیشتر مطالعات آنها بر تعیین حداقل اندازه اقتصادی جهت استفاده چندمنظوره از مراتع متمرکز است. همین امر سبب شده است کشورهایی نظیر استرالیا و نیوزلند، صادر کننده پشم و گوشت در جهان به‌شمار می‌روند و به‌لحاظ فایده اقتصادی خوبی که نگهداری دام در بر دارد، معیشت خانوارهای بهره‌بردار نیز تامین شده

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2025-12-07]
[DOR: 20.1001.1.20080891.1399.14.3.4.6]

و می‌توانند در دیگر بخش‌های اقتصادی کشور نیز سرمایه‌گذاری کنند.

در ایران مطالعات پراکنده و تنها در چند استان انجام شده است که با توجه به تنوع شرایط آب و هوایی و پوشش گیاهی متفاوت عرصه‌های مرتعی و اینکه متناسب با پیشرفت تکنولوژی و ضروریات زندگی، نیاز معیشتی خانوارها نیز تغییر می‌کند، ضرورت دارد در تمام نقاط کشور به سئوال مطرح در قبل پاسخ داده شود. همچنین به واسطه تغییرات اقلیمی، ضرورت دارد مطالعات مذکور، هر چند سال یکبار، به‌هنگام شود. طبیعی است قبل از آن باید به سئوالات مطرح در ذیل، پاسخ داده شود. از جمله اینکه باید مشخص گردد که یک نوع استفاده از مرتع باید صورت گیرد یا چند نوع؟. درآمد و هزینه هر نوع استفاده چقدر است؟ و چه عواملی را برای هزینه کمتر و درآمد بیشتر در هر نوع استفاده، می‌توان تغییر داد؟ و دیگر اینکه هزینه خانوار ثابت است و یا رو به افزایش و چگونه؟.

در این راستا؛ با بررسی ۳۱ نمونه از مراتع استان مرکزی در سه اقلیم متفاوت، گزارش شد که برای تامین معیشت یک خانوار پنج نفره در این استان با توجه به نیاز هر فرد از خانوار به ۴۰ تا ۵۰ واحد دامی، حداقل مساحت لازم بسته به وضعیت مرتع، ۷۱۵ یا ۸۹۰ هکتار در اقلیم خشک بیابانی، ۵۵۵ یا ۶۹۵ هکتار در اقلیم نیمه‌خشک و ۶۶۶ یا ۸۳۳ هکتار در اقلیم مدیترانه‌ای می‌باشد (۴). همچنین حداقل مساحت مورد نیاز دامداران در استان سمنان؛ در اقلیم فرا خشک، جهت تامین هزینه یک خانوار، ۸۰۰ تا ۱۰۰۰ هکتار؛ در اقلیم خشک بیابانی و برای مراتع قشلاقی، ۷۱۵ تا ۸۹۵ هکتار و برای مراتع ییلاقی، ۲۸۲ الی ۳۵۲ هکتار؛ در مراتع واقع در اقلیم نیمه‌خشک و برای مراتع ییلاقی ۳۷۰ تا ۴۶۵ هکتار و برای مراتع قشلاقی ۵۷۱ الی ۷۱۵ هکتار؛ در اقلیم مدیترانه‌ای ۲۴۷ تا ۳۱۰ هکتار؛ در اقلیم نیمه‌مرطوب ۲۵۵ تا ۳۱۶ هکتار، در اقلیم مرطوب، ۲۰۲ تا ۲۵۲ هکتار و در اقلیم خیلی مرطوب، ۲۲۷ تا ۲۸۵ هکتار برای دوره چرایی چهار ماهه، گزارش شد (۶).

در راستای نتایج حاصل، موسسه مطالعات و تحقیقات اجتماعی (۲۲)، از طریق بررسی۶۰ طرح مرتعداری در برخی استان‌های کشور از بعد اندازه اقتصادی برای واحدهای مرتعداری بر مبنای حداقل نیاز معیشتی و توان اکولوژیک، ارقامی بین ۱۰۰۰ تا ۲۰۰۰ هکتار برای هر واحد را مناسب تشخیص داده است. همچنین اندازه مناسب گله و سطح مرتع برای یک خانوار دامدار، به‌ترتیب ۲۲۹ واحد دامی و ۵۳۰ هکتار مرتع (بهره‌برداری به مدت هشت ماه از سال) تعریف شده است.

در مجموع مطالعات انجام شده بر این موضوع تاکید دارند که تعیین اندازه مناسب مرتع به ازای هر خانوار مرتعدار که در این اندازه از مرتع بتواند علاوه بر تامین نیازهای وابسته به مرتعداری، معیشت مناسبی را برای خانوار ایجاد کند، اهمیت دارد. در تایید این امر، گزارش شده که در هر منطقه بسته به توان اکولوژیک مراتع، شرایط آب و هوائی و وضعیت مراتع، حداقل سطح مورد نیاز برای چرای تعداد دام مشخص، متفاوت خواهد بود (۳).

با استناد به مطالعات پیشین، ضرورت دارد در مناطق مختلف با توجه به شرایط اکولوژیک، اجتماعی و اقتصادی، اندازه بهینه و اقتصادی واحدهای بهره‌برداری مرتعی تعیین گردد. در تحقیق حاضر، اندازه واحدهای مدیریتی مرتعداری جهت استفاده چرای دام، متناسب با توان اکولوژیکی مراتع، در مناطق مختلف آب و هوایی آذربایجان غربی مورد مطالعه قرار گرفت.

مواد و روش‌ها

منطقه مورد مطالعه

در پژوهش حاضر برای تعیین تعداد واحد دامی و مساحت مرتع مورد نیاز مرتعداران به‌منظور تامین معیشت آنها با توجه به نیاز واحدهای پایه اجتماعی (خانوار) و توان اکولوژیکی مراتع در مناطق مختلف آب و هوایی آذربایجان غربی، ۱۶۰ مرتع (ییلاقی و روستایی) با مجموع مساحت ۱۸۱۲۱۶ هکتار و شرایط مدیریتی متفاوت (مراتع ممیزی شده، مراتع ممیزی نشده و مراتع دارای طرح) در پنج ناحیه اقلیمی (مرطوب، نیمه‌مرطوب، مدیترانه‌ای، نیمه‌خشک و خشک) انتخاب گردید.

در این ارتباط، بر اساس طبقه‌بندی اقلیمی دومارتن، ۴۶/۸ درصد مساحت استان را اقلیم نیمه خشک، ۱۸/۶ درصد را اقلیم خشک، ۱۸/۲ درصد را اقلیم مدیترانه ای، ۸/۶ درصد را اقلیم مرطوب و ۷/۸ درصد را اقلیم نیمه

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2025-12-07]
[DOR: 20.1001.1.20080891.1399.14.3.4.6]

مرطوب بخود اختصاص داده است. لازم بذکر است که کل مساحت دریاچه ارومیه نیز در اقلیم خشک قرار گرفته است.

با توجه به نقشه پهنه‌بندی اقلیمی استان، می‌توان اذعان نمود که اقلیم مرطوب در نوار غربی استان و عمدتا در شهرستان‌های سردشت، پیرانشهر، اشنویه و نوار مرزی ارومیه پراکنش داشته و اقلیم خشک نیز در نوار شرقی استان و عمدتا در شهرستان‌های تکاب، شاهین دژ، ارومیه، سلماس، خوی و پلدشت واقع شده است. اقلیم نیمه‌خشک نیز که بیشترین سطح استان را بخود اختصاص داده، به غیر از شهرستان‌های پیرانشهر و سردشت در تمامی پهنه استان گسترش یافته و اکثر مراتع ییلاقی و قشلاقی شمال استان در اقلیم فوق قرار دارد (۲۰).

جدول ۱: پراکنش مراتع مورد بررسی در مناطق مختلف آب و هوایی آذربایجان غربی

درصد از کل مساحت	مساحت (هکتار)	تعداد مرتع بررسی شده	نحوه استفاده	درصد از کل مساحت	مساحت (هکتار)	تعداد مرتع بررسی شده	سابقه ممیزی	درصد از کل مساحت	مساحت (هکتار)	تعداد مرتع بررسی شده	طبقه اقلیمی
۹۲/۳	۱۶۷۳۴۳/۳۶	۱۲۸	مشاعی	۱۰/۷۳	۱۹۴۴۶/۸۴	۱۹	فاقد سابقه ممیزی	۱۸/۵۸	۳۳۶۷۲/۵۵	۳۱	مرطوب
								۱۸/۹۹	۳۴۴۱۸/۴۸	۲۶	نیمه مرطوب
				۴۴/۶۹	۸۰۹۹۲/۳۲	۷۴	دارای طرح مرتعداری مصوب	۱۷/۸۳	۳۲۳۱۳/۱	۳۴	مدیترانه‌ای
۷/۷	۱۳۸۷۲/۵۴	۳۲	مفروز	۴۴/۵۷	۸۰۷۷۶/۷۴	۶۷	فاقد طرح مرتعداری	۲۴/۳۹	۴۴۲۰۵/۳۵	۴۳	نیمه‌خشک
								۲۰/۲۱	۳۶۶۰۶/۴۲	۲۶	خشک

نمونه‌گیری مضاعف با استفاده از داده‌های پوشش و قطع و توزین تعیین شد. در این ارتباط، ابتدا تولید در یک چهارم پلات‌ها (۱۵ عدد پلات)، با استفاده از روش قطع و توزین اندازه‌گیری و سپس برای تعیین میزان تولید کل (همه پلات‌ها)، از رابطه رگرسیونی موجود بین پوشش تاجی به‌عنوان متغیر مستقل و تولید گونه‌ها به‌عنوان متغیر وابسته، استفاده شد. مبنای محاسبات رگرسیونی، داشتن حداقل پنج پلات بود که تولید گونه در آن اندازه‌گیری شده باشد. در نهایت تولید هر گونه بر اساس معادلات بدست آمده، محاسبه شد. از مجموع تولید کلاس‌های خوشخوراکی، تولید کل مرتع، بر حسب کیلوگرم در هکتار در سال برآورد گردید. در این ارتباط، کلاس خوشخوراکی هر یک از گونه‌ها، از منابع موجود (۹ و ۱۷) استخراج شد.

حد بهره‌برداری مجاز هر یک از رویشگاه‌ها نیز جهت محاسبه علوفه در دسترس، با استناد به مطالعات قبلی (۸) و مد نظر قرار دادن اطلاعات وضعیت، گرایش و حساسیت خاک به فرسایش مراتع مورد بررسی، مشخص شد.

مقدار علوفه تامین‌کننده نیاز روزانه نژادهای غالب گوسفندی چرا کننده در مناطق شمالی، مرکزی و جنوبی استان که به‌ترتیب شامل گوسفند نژاد ماکویی با وزن بالغ ۴۵/۳۶ کیلوگرم، هرکی با وزن بالغ ۵۳/۵۰ کیلوگرم و قزل با وزن بالغ ۷۱/۵۷ کیلوگرم می‌باشند، نیز از مطالعه قبلی انجام شده در همین راستا (۵ و ۱۱)، استخراج شد. در مطالعه مذکور، با در نظر گرفتن وزن بالغ هر یک از نژادها و مقادیر شاخص‌های کیفیت علوفه، مقدار علوفه تامین‌کننده نیاز روزانه نژادهای گوسفند در مراتع مناطق مختلف آب و هوایی استان در مراحل مختلف رشد مرتع، ۱/۱ تا ۲/۳ کیلوگرم گزارش شده است.

از تقسیم مقدار علوفه در دسترس هر یک از رویشگاه بر مقدار علوفه تامین کننده نیاز روزانه معادل واحد دامی در طول فصل چرا، ظرفیت چرای هر یک از رویشگاه‌ها محاسبه شد و بر اساس آن، هکتار مساحت لازم برای چرای یک واحد دامی در طول فصل چرا (۱۵، ۳۰)، مشخص گردید.

ب- مطالعات اقتصادی و تعیین اندازه واحدهای مدیریتی مرتعداری

در این مرحله، واحدهای پایه اجتماعی به روش پیمایشی مورد بررسی قرار گرفتند. برای این منظور،

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2025-12-07]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1399.14.3.4.6]

پرسشنامه تهیه و برای اطمینان از روایی یا اعتبار شاخص‌ها و گویه‌های به‌کار رفته در آن، به داوری و اجماع نظر کارشناسان مراجعه شد. سپس پایایی پرسشنامه به روش بازآزمایی سنجیده شد.

حدود ۱۱۰۰ خانوار، مشغول به مرتعداری در سطح مراتع مورد مطالعه هستند. به‌همین منظور طبق جدول مورگان- کرجسی، تعداد ۱۸۵ پرسشنامه در بین بهره‌برداران توزیع و اطلاعات مرتبط با متوسط بعد خانوار، هزینه سالانه هر خانوار، درآمد حاصل از یک گله ۱۰۰ راسی (گوسفند) و درآمد خالص سالانه مرتعدار استخراج گردید.

بر مبنای اطلاعات استخراج شده، اندازه گله یا تعداد واحد دامی که می‌تواند نیاز خانوار عشایری یا روستایی را در حد تامین هزینه‌ها رفع نماید و به تبع آن، اندازه واحد مرتعداری یا مساحت مرتع مورد نیاز مرتعداران، در مناطق مختلف آب و هوایی محاسبه گردید. مقادیر محاسبه شده تنها برای سال مطالعه (۱۳۹۴) و یک برآورد کلی از موضوع مورد پژوهش، محاسبه شد که در مطالعات بعدی، ضرورت دارد با در نظر گرفتن تورم برای یک دوره ده ساله، محاسبات انجام شود.

هزینه‌ها و درآمدهای گله‌داری متکی به مرتع

متوسط بعد خانوار روستایی و هزینه‌های آنها در سال مورد بررسی (۱۳۹۴)، طبق نتایج مستخرج از پرسشنامه‌ها، برآورد شد. برای محاسبه درآمد خالص سالانه مرتعداران از دامداری، درآمد حاصل از یک گله ۱۰۰ راسی مد نظر قرار گرفت. بدین نحو که ابتدا ترکیب گله ۱۰۰ راسی که عمدتا گوسفند نژاد ماکویی، هرکی و قزل می‌باشند، در هر یک از اقلیم‌های مورد بررسی، مشخص و درصد زاد و ولد گله تعیین گردید. سپس با مد نظر قرار دادن این موضوع که در مناطق مورد پژوهش، مرتعداری مبتنی بر تولید لبنیات و گوشت توام می‌باشد؛ درآمد حاصل از تولیدات دامی (اعم از شیر، گوشت، پشم، زاد و ولد، پنیر و روغن حیوانی محاسبه و درآمد ناخالص بدست آمد. با محاسبه هزینه‌های نگهداری دام (خوراک دستی، بهداشت، چوپان و نیروی کار، جایگاه موقت دام) و میزان تلفات در طول دوره و کسر آن از درآمد ناخالص، درآمد خالص حاصل از یک گله ۱۰۰ راسی و متوسط درآمد خالص سرانه دام (سود حاصل به‌ازای هر واحد دامی مولد) و به‌تبع آن درآمد خالص سالانه بهره‌بردار طبق روابط ۱ الی ۴ (۳۹) محاسبه گردید.

$$Tppi = f(Si, Xsi, Xbi, Li)$$ رابطه (۱)

طبق رابطه ۱، کل تولید دامدار اعم از فرآورده‌های دامی و دام تولیدی، تابعی از کل واحد دامی دامدار، مقدار علوفه در دسترس مرتع، نیروی کار و مقدار جو یا علوفه‌ای که دامدار خارج از مرتع تهیه می‌کند، می‌باشد که در آن Tppi[1] کل تولید مرتعدار ، Si[2] برابر با کل واحد دامی است که دامدار در مرتع نگهداری می‌کند، Xsi[3] مقدار علوفه مرتعی در دسترس و Xbi[4] مقدار جو یا علوفه‌ای است که خارج از مرتع تهیه و یا خریداری می‌گردد و Li[5] نیروی کار می‌باشد که در طول سال مورد نیاز است.

$$TPPi = \Sigma\ V_{ki} - Q_{k_i}$$ رابطه (۲)

که V_{ki} سهم فرآورده k ام از کل فروش فرآورده‌های تولیدی و Q_{ki} میزان فرآورده k ام تولید شده در واحد مرتعی i می‌باشد.

رابطه (۳)

$$Ru = \frac{\sum (Q_{ki} * P_{Qki}) + \sum Ski * Pski}{\sum Si}$$

که Ru درآمد مرتعدار از محصولات و فرآورده‌های دامی می‌باشد.

$$IR = Ru * Si$$ رابطه (۴)

که IR درآمد سالانه مرتعدار، Ru درآمد وی از محصولات و فرآورده‌های دامی و Si تعداد واحد دامی می‌باشد. توضیح اینکه، واحد دامی گوسفند زنده بالغ غیرآبستن و خشک با میانگین وزن ۵۰ کیلوگرم، گزارش شده است (۵).

تعیین اندازه بهینه اقتصادی

با گردآوری هزینه‌ها و درآمدهای گله‌داری متکی به مرتع از یک طرف و محاسبه نیازهای اقتصادی خانوار، محاسبات مربوط به تعداد دام مورد نیاز هر خانوار صورت

[1]- Total livestock products and the stock produced
[2]- Total number of stock kept in the range
[3]- The quantity of range forage produced
[4]- The amount of forage bought from outside the range
[5]- Work force employed at the unit to raise stock and to produce forage

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2025-12-07]
[DOR: 20.1001.1.20080891.1399.14.3.4.6]

پذیرفت و در ادامه با توجه به ظرفیت چرای مراتع، مساحت مرتع مورد نیاز به‌منظور تامین نیازهای خانوارهای بهره‌بردار محاسبه شد. در این رابطه، اندازه گله یا تعداد واحد دامی مورد نیاز، از نسبت هزینه سالانه خانوار به‌متوسط درآمد خالص سرانه دام محاسبه شد. ضمن اینکه جهت برآورد اندازه واحد مرتعداری یا مساحت مرتع مورد نیاز، معادله کلی تعادل دام و مرتع یا رابطه معمول محاسبه ظرفیت مرتع برای یک گله N راسی به‌شرح ذیل در نظر گرفته شد (۳، ۷).

رابطه ۵) (نیاز واحد دامی در سال) × (اندازه واحد N بهره‌برداری) × (علوفه قابل برداشت)=

نتایج

نتایج مطالعه پوشش گیاهی ۱۶۰ مرتع با مساحتی معادل ۱۸۱۲۱۶ هکتار که در پنج منطقه آب و هوایی در سطح استان پراکنش دارند، نشان داد که متوسط وزنی ظرفیت چرا و هکتار مساحت لازم برای چرای یک واحد دامی در طول فصل چرا در مراتع ییلاقی هر یک از مناطق مختلف آب و هوایی (جدول ۲) و وضعیت‌های مختلف مرتع (جدول ۳)، متفاوت می‌باشد. اگرچه یکسری از مرتعداران، در مابقی ماه‌های سال برای تعلیف دام‌های خود، از مراتع حریم روستا و اراضی زراعی و باغات و تعلیف دستی استفاده می‌کنند، ولی ضرورت دارد مقادیر مذکور برای مراتع قشلاقی بهره‌برداران که معمولا در آذربایجان شرقی می‌باشد، نیز محاسبه شود.

جدول ۲: متوسط وزنی ظرفیت چرا و هکتار مساحت لازم برای چرای یک واحد دامی در طول فصل چرا در مراتع ییلاقی مناطق مختلف آب و هوایی آذربایجان غربی

طبقه اقلیمی	تعداد مرتع مورد بررسی	ظرفیت چرای کوتاه مدت مرتع در طول فصل چرا (واحد دامی در هکتار)	هکتار مساحت لازم برای چرای یک واحد دامی در طول فصل چرا
مرطوب	۴۱	a۱/۱ ± ۰/۱۳	c۱/۰ ± ۰/۱۷
نیمه مرطوب	۳۳	ab۰/۹ ± ۰/۱۲	c۱/۲ ± ۰/۱۵
مدیترانه ای	۴۰	bc۰/۷ ± ۰/۱۰	bc۱/۶ ± ۰/۲۲
نیمه خشک	۴۵	bc۰/۶ ± ۰/۰۸	ab۲/۱ ± ۰/۲۴
خشک	۳۲	c۰/۵ ± ۰/۰۹	a۲/۳ ± ۰/۲۸

حروف a، b و ... بیانگر تفاوت معنی‌داری بین میانگین‌ها در سطح احتمال ۹۵ درصد می‌باشد.

جدول ۳: متوسط وزنی ظرفیت چرا و هکتار مساحت لازم برای چرای یک واحد دامی در طول فصل چرا در وضعیت‌های مختلف مراتع ییلاقی آذربایجان غربی

طبقه وضعیت	تعداد مرتع مورد بررسی	ظرفیت چرای کوتاه مدت مرتع در طول فصل چرا (واحد دامی در هکتار)	هکتار مساحت لازم برای چرای یک واحد دامی در طول فصل چرا
خوب و عالی	۳۵	a۱/۶ ± ۰/۱۳	b ۰/۷ ± ۰/۰۵
متوسط	۱۳۹	b۰/۷ ± ۰/۰۴	a۲/۱ ± ۰/۱۲
ضعیف و خیلی ضعیف[1]	۱۷	c۰	c۰

[1] برای وضعیت‌های ضعیف و خیلی ضعیف مرتع با گرایش منفی و خاک حساس به فرسایش، ظرفیت چرا در نظر گرفته نشد. در بین مراتع مورد مطالعه، مراتع با وضعیت ضعیف و خیلی ضعیف با گرایش ثابت و مثبت، مشاهده نشد.

حروف a، b و ... بیانگر تفاوت معنی‌داری بین میانگین‌ها در سطح احتمال ۹۵ درصد می‌باشد.

نتایج مطالعات اجتماعی نشان داد که گروه‌های مرتعدار شامل بهره‌برداران از مراتع روستائی، مرتعدار کوچ‌رو و نیمه‌کوچ‌رو بوده که از دامدار زیر ۱۰ واحد دامی تا بیش از ۱۰۰۰ واحد دامی در مناطق مورد بررسی، پراکنش دارند. متوسط بعد خانوار در مراتع مورد مطالعه، برابر با ۵ نفر بوده که از متوسط بعد خانوار اعلامی توسط مرکز آمار ایران (۳/۷ نفر) برای استان و کشور بیشتر می‌باشد (۳۵).

هزینه سالانه خانوار، درآمد نگهداری یک گله ۱۰۰ راسی، هزینه نگهداری یک گله ۱۰۰ راسی گوسفند، متوسط درآمد خالص سالانه بهره‌بردار در مناطق مختلف اقلیمی در

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2025-12-07]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1399.14.3.4.6]

جدول۴ ارائه شده است. در برآورد هزینه‌ها، نیازهای معیشتی، رفاهی و آموزشی خانواده‌ها، در حد معمول در نظر گرفته شد. در این ارتباط، متوسط هزینه سالانه خانواره پنج نفره، معادل ۲۱۳/۹ میلیون ریال در نظر گرفته شد.

ترکیب گله‌های دام مورد بررسی نیز در مناطق مختلف اقلیمی استان، معمولا شامل ۴۷/۶۲ درصد میش بالغ (مولد)، ۱/۴۳ درصد قوچ مولد، ۱۱/۹۰ درصد شیشک جایگزین، ۰/۹۵ نر جایگزین، ۱۹/۰۵ بره ماده زیر یکسال و ۱۹/۰۵ بره نر یکساله می‌باشد.

جدول ۴: مقادیر شاخص‌های اجتماعی مورد بررسی در مناطق مختلف آب و هوایی

نیاز هر فرد خانوار به واحد دامی بر اساس تعداد دامی که هزینه سالانه خانوار را تامین کند	درآمدخالص سالانه بهره‌بردار (میلیون ریال)	نسبت درآمد به هزینه	درآمد نگهداری یک گله ۱۰۰ راسی گوسفند (میلیون ریال)	هزینه نگهداری یک گله ۱۰۰ راسی گوسفند (میلیون ریال)	طبقه اقلیمی
d۳۰/۴ ± ۰/۲	a ۱۴۰/۴ ۰±/۲	۱/۷۴	a۳۳۰/۲ ۰±/۵	b۱۸۹/۸ ± ۱/۲	مرطوب
d۳۱/۳ ± ۰/۳	b۱۳۶/۳ ± ۰/۴	۱/۷۲	b۳۲۴/۷ ± ۰/۵	bc۱۸۸/۴ ± ۰/۶	نیمه مرطوب
b۲۶/۶ ± ۰/۲	c۱۰۶/۷ ± ۱/۲	۱/۵۳	c۳۰۹/۱ ± ۰/۱	a۲۲۰/۴ ± ۱/۳	مدیترانه‌ای
b۴۲/۸ ± ۰/۳	d۹۹/۵ ± ۰/۳	۱/۵۳	d۲۸۶/۰ ± ۰/۵	c۱۸۶/۲ ± ۰/۶	نیمه خشک
a۴۴/۱ ± ۰/۶	e۹۷/۰ ± ۰/۳	۱/۵۰	d۲۸۷/۴ ± ۰/۴	b۱۹۰/۵ ± ۰/۵	خشک

حروف a، b و ... بیانگر تفاوت معنی‌داری بین میانگین‌ها در سطح احتمال ۹۵ درصد می‌باشد.

اندازه گله و اندازه واحد مرتعداری یا مساحت مرتع مورد نیاز برای تامین معیشت یک خانوار بهره‌بردار با بعد متوسط پنج نفر، بر اساس تعداد دامی که هزینه سالانه خانوار را تامین کند، در جدول۵ ارائه شده است. مقادیر مذکور، با مقدار متناظر آنها بر اساس وضع موجود که از طرح‌های مرتعداری، پروانه‌های چرا و سوابق ممیزی استخراج شده است، مقایسه شده که نتایج در جدول۵ ارائه گردیده است.

جدول ۵: تعداد واحد دامی و مساحت مرتع مورد نیاز، جهت تامین معیشت بهره برداران در مناطق مختلف آب و هوایی

وضع موجود در سال مورد بررسی	اندازه واحد مرتعداری یا مساحت مرتع مورد نیاز بر اساس تعداد دامی که هزینه سالانه خانوار را تامین کند	وضع موجود در سال مورد بررسی	اندازه گله یا تعداد واحد دامی مورد نیاز بر اساس تعداد دامی که هزینه سالانه خانوار را تامین کند	طبقه اقلیمی
dB۴۴	eA۱۳۷	dB۷۴	cA۱۵۲	مرطوب
cB۵۶	cA۲۵۱	cB۱۰۹	cA۱۵۶	نیمه مرطوب
dB۳۷	dA۲۲۶	dB۵۴	dA۱۳۳	مدیترانه‌ای
aB۱۳۴	bA۴۰۶	aB۱۵۹	bA۲۱۴	نیمه خشک
bB۱۰۳	aA۴۸۵	bB۱۳۲	aA۲۲۰	خشک

حروف a، b و ... بیانگر تفاوت معنی‌داری بین میانگین‌ها در سطح احتمال ۹۵ درصد می‌باشد.

حروف A و B بیانگر تفاوت معنی‌داری بین میانگین‌ها با وضع موجود در سطح احتمال ۹۵ درصد می‌باشد.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که هکتار مساحت لازم برای چرای یک واحد دامی در مناطق مختلف اقلیمی، یکسان نمی‌باشد. طبیعی است هرچه اقلیم منطقه، مرطوب‌تر و مقدار بارندگی آن بیشتر باشد، کمیت و کیفت علوفه تولیدی نیز بیشتر خواهد بود و در نتیجه آن، نیاز انرژی متابولیسمی روزانه معادل واحد دامی چرا کننده در مراتع منطقه، بیشتر تامین خواهد شد. از اینرو مساحت کمتری برای تامین نیاز روزانه یک واحد دامی، نیاز می باشد. در این راستا، گزارش شد که ظرفیت چرا در هر هکتار از مراتع ییلاقی طالقان، در مراتعی با اقلیم مرطوب‌تر، وضعیت خوب مرتع و شایستگی خوب تولید، نسبت به مراتعی با اقلیم خشک‌تر، وضعیت ضعیف مرتع، گرایش منفی و شایستگی کم تولید، بیشتر است. طبیعی است در چنین

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2025-12-07]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1399.14.3.4.6]

شرایطی، هکتار مساحت لازم برای چرای یک راس دام در طول فصل چرا، در مراتع با اقلیم خشک‌تر، وضعیت ضعیف مرتع، گرایش منفی و شایستگی کم تولید، نسبت به مراتع با اقلیم مرطوب‌تر، وضعیت مرتع و شایستگی خوب تولید، بیشتر باشد (۳۰) که این امر، به تفاوت در ترکیب گیاهی و به تبع آن کیفیت علوفه مرتع، نسبت داده شده است (۳۴).

با استناد به نتایج حاصل، در مجموع، نسبت درآمد به هزینه گله‌داری متکی به مرتع و به تبع آن درآمد خالص سالانه بهره‌بردار در مراتع با اقلیم مرطوب‌تر نبست به مراتع با اقلیم خشک‌تر، بیشتر است. این موضوع نیز مرتبط با وضعیت بهتر مرتع و کیفیت مطلوب علوفه در مناطق مرطوب نسبت به مناطق با اقلیم خشک‌تر می‌باشد. همچنین نتایج نشان داد که حداقل اندازه مرتع واحدهای بهره‌برداری برای خانوارهای بهره‌بردار، در مناطق مرطوب، کمتر از مناطق خشک و در وضعیت‌های متوسط مرتع، بیشتر از وضعیت‌های عالی و خوب می‌باشد.

مقایسه بین وضعیت موجود تعداد واحد دامی و مساحت مرتع مورد نیاز جهت تامین معیشت بهره‌برداران با نتایج حاصل از مطالعه نیز نشان داد که مساحت در اختیار هر مرتعدار در شرایط فعلی در تمامی مناطق مورد بررسی، کمتر از اندازه بهینه می‌باشد. از اینرو به نظر می‌رسد که بهره‌برداری از واحدها در حال حاضر، غیراقتصادی باشد و نیاز به کاهش دامدار تا رسیدن به اندازه مطلوب هر واحد عرفی می‌باشد. این نتایج بیانگر آن است که در شرایط کنونی که سهم خانوارها از اراضی مرتعی در اقلیم‌های مختلف که از ۴۴ تا ۱۰۳ هکتار متغیر است، پاسخگوی نیازهای آنها نمی‌باشد که این یافته‌ها با نتایج تحقیقات دیگران همخوانی دارد (۲۹، ۳۳، ۳۷ و ۳۹). بنابراین لازم است با افزایش وسعت زمین‌های مرتعی در طرح‌های مرتعداری واگذار شده، میزان سودآوری طرح‌های مرتعداری را افزایش داد.

در این ارتباط، کمترین اندازه مناسب دام و مرتع در بخشی از مراتع شهرستان ارومیه به ازای هر خانوار پنج نفره که بتواند در این اندازه، هزینه‌های سالانه خانوار را در سال مورد مطالعه (۱۳۸۹) تامین کند، به‌ترتیب ۵۵۰ راس دام و ۳۵۰ هکتار، گزارش شد. همچنین شمار دام و اندازه بهینه واحدهای بهره‌برداری برای اقتصادی بودن واحدهای بهره‌برداری، به‌ترتیب ۶۶۷ راس و ۲۹۷ هکتار تعیین شده است که با ادغام این دو نتیجه، گزارش دادند که گله با ابعاد ۵۵۰ تا ۶۵۰ راس می‌تواند هم از نظر بهره‌وری عوامل تولید و هم از نظر تامین معاش یک خانوار به‌طور کامل وابسته به دامداری، اندازه مناسب در این منطقه باشد (۲۷).

همچنین حداقل مساحت مرتع برای تامین هزینه معیشت یک خانوار پنج نفره با ۴۰ تا ۵۰ واحد دامی به ازای هر نفر در استان‌های آذربایجان شرقی و کردستان، ۶۲۵-۷۸۱ هکتار در مراتع با وضعیت متوسط تا خوب گزارش شده است (۲۲). ضمن اینکه حداقل اندازه اقتصادی لازم برای طرح‌های مرتعداری مراتع ییلاقی شهرستان نکا برای خانوار شش نفره با توجه به وضعیت متوسط مراتع، ۳۴۵/۶ هکتار گزارش گردید (۳۳). با استفاده از شاخص بهره‌وری کل عوامل تولید، وسعت اقتصادی واحدهای مرتعداری در استان فارس، ۳۰۳ هکتار گزارش شد (۳۶). با مطالعه در مراتع خراسان رضوی، گزارش شد که اندازه مطلوب وسعت مرتع برای هر مرتعدار، ۲۶۷ هکتار می‌باشد (۲۴). حداقل اندازه مناسب از مرتع و دام به ازای هر خانوار که بتواند هزینه‌های سالانه خانوار را تامین کند، در حوزه آبخیز شمالی رودخانه کوهرنگ، به‌ترتیب ۵۲۰ هکتار و ۱۴۲ واحد دامی گزارش شد (۲۹). اندازه بهینه اقتصادی واحدهای مرتعداری در مراتع استان مازندران، نیز ۱۶۵ هکتار برآورد شده است (۳۹).

نوسانات اندازه بهینه اقتصادی در مناطقی با شرایط متفاوت اکولوژیک و اقتصادی اجتماعی، به حدی هست که به عنوان مثال، اندازه مطلوب وسعت اراضی برای هر خانوار، ۳۰۳ هکتار گزارش شده است (۳۲). همچنین در تحقیقی در ساوان‌های نیمه خشک منطقه کوازولو- ناتال آفریقای جنوبی، گزارش شد که اراضی مرتعی که گستره‌ای کمتر از ۱۰۰۰ هکتار دارند، نمی‌توانند درآمد اقتصادی و سود مناسبی ایجاد نمایند (۳۸).

بنابراین می‌توان گفت با توجه به تغییرات وضعیت مرتع در مناطق مختلف آب و هوایی، حداقل سطح مورد نیاز برای چرای تعداد دام مشخص؛ بسته به توان اکولوژیک مراتع، شرایط آب و هوائی و وضعیت مراتع، متفاوت بوده و در نهایت تعداد واحد دامی و مساحت مرتع مورد نیاز جهت

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2025-12-07]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1399.14.3.4.6]

تامین معیشت مرتعداران در مناطق مختلف آب و هوایی متغیر خواهد بود.

بدیهی است، فرهنگ و دانش بومی مردم هر منطقه در نحوه و نوع استفاده از منابع طبیعی نیز بر اندازه مطلوب اقتصادی واحدهای بهره‌برداری مؤثر است (۲۹). در این ارتباط، گزارش شد در مناطقی که سهم سرانه اعضای خانوار از اراضی مرتعی و کشاورزی و همچنین تعداد واحد دامی به ازای اعضای خانوار بیشتر باشد، امنیت غذایی و رفاه شبانی، راحت‌تر ایجاد شده و بهره‌برداری اصولی از منابع طبیعی صورت می‌گیرد (۱۹).

همانگونه که قبلا بیان شد، مقادیر محاسبه شده در این پژوهش، تنها برای سال مطالعه (۱۳۹۴) و یک برآورد کلی از موضوع مورد پژوهش بود که در مطالعات بعدی، ضرورت دارد با در نظر گرفتن تورم برای یک دوره ۱۰ ساله، محاسبات انجام شود. در این ارتباط، گزارش شد که محاسبه ظرفیت چرا و هکتار مساحت لازم برای چرای یک واحد دامی در طرح‌های مرتعداری، باید بر اساس آمار بلند مدت تولید باشد (۱۰ و ۳۰). در حالت استفاده از آمار بلند مدت، ظرفیت برآورد شده بگونه‌ای خواهد بود که در شرایط خشکسالی در عین اینکه به پوشش گیاهی صدمه وارد نمی‌شود، دامدار هم متوجه خسارت چندانی نشده و ناگزیر به فروش بیش از اندازه دام‌های خود نخواهد شد.

در حال حاضر که در تمامی طرح‌های مرتعداری واگذار شده در کشور، ملاک صدور پروانه‌های چرای دام، دستورالعمل ممیزی مرتع بوده که صرفاً تکیه بر مسائل فنی داشته و نقش و جایگاه مسائل اقتصادی و اجتماعی در آن کمرنگ دیده شده است؛ پیشنهاد می‌گردد برای جلوگیری از ادامه وضع موجود، در واگذاری مراتع به مرتعداران، شرایط بهینه اقتصادی به‌منظور بهره‌وری بیشتر این منابع، مد نظر قرار گرفته و با توجه به اندازه بهینه مرتع و حداقل تعداد دام مورد نیاز برای رفع نیازهای مرتعداران صورت پذیرد. در این ارتباط، در شرایطی که هزینه زندگی بهره‌بردار، تامین شود، می‌توان بهره‌برداران خرده‌پا را حذف نموده و زمینه اشتغال آنان در بخش‌های دیگر، فراهم نمود. ضمن اینکه در صورت تامین هزینه زندگی، می‌توان از مرتعدار، انتظار داشت که مرتع را حفظ کند. نتایج پژوهش حاضر، بر این موضوع تاکید دارد که دامداری متکی به مرتع، نمی‌تواند معیشت مناسبی را برای بهره‌برداران منطقه ایجاد کند و ضروری است به‌رغم پیچیدگی‌های اکولوژیک و اقتصادی-اجتماعی موجود در مسیر اجرا، توجه ویژه‌ای به دیگر خدمات و جنبه‌های استفاده از مرتع (استفاده چندمنظوره) و همچنین تکنولوژی‌های قابل استفاده به‌منظور مدیریت بهتر این عرصه‌ها در جهت افزایش سرانه درآمد خانوار بهره‌بردار و کاهش شمار دام، در مراتع منطقه فراهم نمود (۲۸). در این خصوص، توسعه مشاغل مرتبط با مرتع و افزایش درآمد ناخالص سرانه خانوار در طول سال، نیز می‌تواند باعث کاهش وابستگی خانوارهای متکی به مرتع گردد. برای مثال توجه به سایر جنبه‌های درآمدزای مراتع مانند بهره‌برداری از گیاهان دارویی و محصولات فرعی (۳۱)، گردشگری و پرورش زنبور عسل (۱) کمک خواهد کرد تا میزان درآمد در واحد سطح افزایش یافته و ضمن رعایت اندازه بهینه، تعداد بهره‌بردار بیشتری بتوانند معیشت خود را از این محل تامین نمایند. در این ارتباط، با بررسی نقش زنبورداری در افزایش درآمد مرتعدار در مراتع روستایی ژیوار استان کردستان، گزارش شد که زنبورداری، از جمله فعالیت‌های تولیدی کشاورزی است که می‌تواند با سرمایهٔ کم، اشتغال ایجاد کند و بیان گردید که زنبورداری می‌تواند به عنوان یک راهکار، سبب افزایش درآمد بهره‌برداران از مراتع، تعادل دام در مرتع، بهبود وضعیت اقتصادی روستائیان و مشارکت در طرح‌های مرتعداری شود. در این راستا، خصوصیات فردی زنبوردار، خصوصیات واحد زنبورداری، هزینه‌ها و درآمدها، به عنوان عوامل موثر بر زنبورداری معرفی شده است. نتایج بررسی نشان داد که تعداد کندو و نسبت شکر به عسل، بر درآمد زنبوردار و تولید عسل، اثر معنی‌دار داشتند. از بین هزینه‌ها، شکر بیشترین سهم را دارد که افزایش درصد شکر از یک طرف باعث افزایش تولید و درآمد و از طرف دیگر باعث کاهش قیمت و افزایش هزینه‌ها می‌شود. می‌توان گفت کاهش سودآوری فقط به دلیل مصرف زیاد شکر نیست، بلکه ممکن است به دلیل بازاریابی ضعیف نیز باشد. اما تعداد کندو به دلیل کاهش متوسط هزینه‌ها، باعث افزایش سودآوری می‌شود (۱). به‌عبارتی، مدیریت اصولی استفاده از مراتع و استفاده چند منظوره، می‌تواند عامل مهمی در ارتقاء سطح درآمد

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2025-12-07]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1399.14.3.4.6]

خانوارهای بهره‌بردار بوده و گامی به سوی شکوفایی اقتصادی در بهره‌برداری از مراتع باشد.

از طرفی با توجه به یافته‌های محققان دیگر (۱۲، ۱۴و ۱۶) که در شرایط کنونی، وضعیت اکولوژیک مراتع دارای طرح مرتعداری را از نظر شاخصه‌های مختلف اکولوژیک، بهتر از مراتع فاقد طرح مرتعداری بیان نموده‌اند، لازم است تهیه طرح‌های مرتعداری و بویژه طرح های مرتعداری تلفیقی برای مراتع فاقد طرح و اصلاح وضعیت در مراتع دارای طرح، در اولویت برنامه‌های این بخش قرار گیرد. این مسئله بویژه با توجه به بی‌نظمی و آشفتگی قابل مشاهده در نحوه بهره‌برداری از مراتع و همچنین وابستگی زندگی معیشتی دامداران و بهره‌بردان محلی به مراتع، دارای اهمیت زیادی می‌باشد. در این ارتباط، ایجاد سیاست‌های تشویقی برای بهره‌برداران به منظور استفاده‌های چند منظوره از مراتع برای افزایش درآمد و معیشت پایدار، از جمله راهکارهای بهره‌برداری پایدار از مراتع برشمرده می‌شود. بگونه‌ای که ادارات منابع طبیعی، باید پروانه استفاده از دیگر خدمات اکوسیستم مرتع نظیر زنبورداری، بهره‌برداری از گیاهان دارویی و محصولات فرعی را به اسم مرتعدار عرفی صادر کنند تا رغبت و علاقه بهره‌بردار به دیگر حرفه‌های مرتبط با مرتع، افزایش یابد و بتوانند همکاری لازم را جوامع شهری و روستایی برای حفظ بهتر منابع طبیعی، بکار گیرند. از اینرو، برای اقتصادی شدن واحدهای مرتعداری، ضرورت دارد که همه درآمدهای ناشی از استفاده چند منظوره، به مرتعدار برسد و از تهیه طرح‌های مجزا، خود داردی شود تا به هدف اقتصادی کردن واحدهای بهره‌برداری در مراتع و حفظ و احیای آنها، نائل شد.

سپاسگزاری

این مقاله از نتایج طرح پژوهشی " تعیین اندازه بهینه واحدهای بهره‌برداری مرتع در اقلیم‌های مختلف آب و هوایی استان آذربایجان‌غربی" با کد ۹۲/م/ ۰۰۲ استخراج شده که در چارچوب طرح‌های پایان نامه‌ای دانشگاه ارومیه به انجام رسیده است. بدینوسیله از معاونت پژوهشی و دانشکده منابع طبیعی دانشگاه ارومیه، سپاسگزاری می‌شود.

References

1. Adak, N., H. Arzani & S.M. Heshmatol vaezin, 2018. The roles of beekeeping in increasing the income of range manager (Case study: Zhiwar village in Kurdistan). Journal of Range and Watershed Management, 71(1): 1-10.
2. Arzani, H., 1997. Guidelines for assessing the rangelands of different climate zones of Iran. Research Institute of Forests and Rangelands, 75p.
3. Arzani, H., A. Mehrabi, H. Azarnivand & A. Nikkhah, 2004. The minimum rangeland area required for pastroallism in Lorestan province. Journal of Forest & Rangeland, 63:52-57.
4. Arzani, H., H. Azarnivand, A.A. Mehrabi, A. Nikkhah & L. Fazel Dehkordi, 2005. Minimum area needed for ranchers in Markazi province. Journal of Desert, 10(2): 327-338.
5. Arzani, H., A. Nikkhah & H. Azarnivan, 2007. Determination of the concept of animal unit and daily requirement of animal in rangelands. Scientific and Industrial Research Organization.
6. Arzani, H., H. Azarnivand, A.A. Mehrabi, A. Nikkhah & L. Fazel Dehkordi, 2007. The minimum rangeland area required for pastroallism Semnan province. Journal of Pashohesh & Sazandeghi, 74: 107-113.
7. Arzani, H & Gh.R Sanjari, 2008. Investigation of nomadic rangelands in order to achieve sustainable equilibrium between animal and rangeland. Journal of Natural Resources, 52(2): 3-18.
8. Arzani, H., H. Ahmadi, M. Jafari, H. Azarnivand, A. Salajeghe & A. Tavili, 2008. Determination of criteria and indices of rangeland suitability assessment. Organization of Forests, Rangelands and Watershed Management.
9. Arzani, H., J. Motamedi & M.A. Zare Chahooki, 2013. The values of forage quality indices of rangeland plants in different stages of growth. Research Deputy, Faculty of Natural Resources, University of Tehran.
10. Arzani, H., B. Aslan Panjeh, A. Tavili, M.A. Zare Chahouki & A.R. Mohajeri, 2014. Short and long grazing capacity of rangelands of Semirom region of Isfahan province. Journal of Rage Management, 1(3): 1-20.
11. Arzani, H., E. Sabri, J. Motamedi & A. Javadi, 2015. Daily requirement map of grazing animal in rangelands of West Azerbaijan province. Journal of Rangeland and Desert Research, 21 & 22: (1): 158-167.

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2025-12-07]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1399.14.3.4.6]

12. Borhani, M., H. Arzani, M. Bassiri, M.A. Zare Chahooki & M. Farahpour, 2014. Investigating the effects of range management plans on vegetation of Semirum Esfahan province. Journal of Range and Desert Reseach, 2(3): 530-540.
13. Child, T., 1974. Sheep industry survey south west Queensland. Technical Bulletin, Queensland Department of Primary Industries.
14. Dehdari, S., H. Arzani, H. Movahed, M.A. Zare Chahouki & H. Shabanali Fami, 2014. Comparison of rangelands with/without Range Management Plan (RMP) using application of Analytical Hierarchy Process (AHP) in Semirom. Journal of Range and Desert Reseach, 21(3): 383-393.
15. Ebrahimi, A., T. Milotic & M. Hoffmann, 2010. A herbivore grazing capacity model accounting for spatio-temporal environmental variation: A too for a more sustainable nature conservation and rangeland management. Ecological Modelling, 221:900-910.
16. Eftekhari, A.R., H. Arzani, E. Zandi Esfahan & E. Alizadeh, 2016. Effect of range management plan on range condition (Case study: Zarandieh region, Markazi province). Journal of Range and Desert Research, 23(2): 209-218.
17. Fayaz, M. & H. Yeghaneh, 2015. Preference value of Iranian rangeland species, Volume I: Rangelands of semi-stepi regions and high mountains of Iran. Research Institute of Forests and Rangelands, NO. 456.
18. Fayaz, M., 2016. The problem of surplus livestock in rangelands; Concept and roots. Journal of Narure Iran, 1(1): 6-10.
19. Galvine, K.A. & P.K. Athornton., 2001. Human ecology, economics and pastoral household modeling. (Chapter 8): 105-124.
20. Ghaemi, S.N., 2014. Determination of the minimum size of range management units in accordance with the requirement of the basic social units and ecological potential of range lands for different climatic zones of West Azerbaijan. M.Sc. thesis, University of Urmia.
21. Harrington, G.N., A.D. Wilson & M.D. Young, 1990. Management of Australia rangelands, ISBN: 643061.
22. Institute for Social Studies and Research, 1997. Investigating the socioeconomic and technical factors influencing the conservation and integration of rangeland projects in Fars and Kohkiluyeh and Boyer Ahmad provinces. Faculty of Social Sciences, University of Tehran.
23. Karimi, K. & A. Karami Dehkordi., 2006. Exploring the factors affecting imbalance of livestock numbers and rangeland carrying capacity and evaluating the impacts of range management projects on forage production: A case study in the Mahneshan Township. Rangeland, 10(1): 11-26.
24. Mazheri, M., N. Shahnoshi H. Khaksar Astaneh, 2010. Determination of the optimal economic area for the conserved and managed pastoral units. Iranian Journal of Forest and Range Protection Research, 8(2): 128-141.
25. McGregor, B.A., 2007. Aguide to the grazing requirement of fibre and meat goats. Agriculture Notes. AGO 998.
26. Miladfar, H., H. Barani, R.Jolaei & P. Riazifar, 2010. Investigating the optimal size of rangeland utilization units based on economic productivity and social sustainability (Case study: Urmia rangelands). Journal of Range & Watershed, 63(1): 105-118.
27. Mirdilami, S.Z. & A. Moradi, 2017. Efficiency evaluation of Iranian rangeland system in the last half century. Rangeland, 11(4): 405-421.
28. Mohamadi Sarabi, H.A., S.A. Mosavi, S.H. Matin Khah & M. Tarkhesh Esfahani, 2017. Optimal size of rangeland units for the sustainable exploitation of Izeh Mangha River meadows. Journal of Applid Ecology, 6(1): 69-79.
29. Mohamadi, A.M., S.J. Khajodin & A. Khaton Abadi, 2007. Determination of the size of rangeland exploitation units using ecological-economical factors in the northern watershed of Koohrang River. Journal of Science and Technology of Agriculture and Natural Resources, 11(40): 436-425.
30. Motamedi, J., 2011. Short-term and long-term model of grazing capacity for balancing animal and rangeland. Ph.D. thesis in range management, faculty of natural resources, University of Tehran.
31. Movaghari, M., H. Arzani, A. Tavili, H. Azarnivand, M. Saravi & M. Farahpoor, 2015. Suitability of medicinal plants in rangelands of Lasem Watershed (Amol-Mazandaran Province). Journal of Medicinal and Aromatic Plants, 30(6): 898-914.
32. Payne, A., A.A. Mitchell & W.F. Holm, 1975. An inventory and condition survey of rangeland in the Ashbourton river catchment. Western Australia Department of Agrisulture, Technical Bulletin, 62: 48-50.
33. Ranjbar, H., 2009. Determine the minimum economic size of range management plans (Case study: Neka city). M.Sc. thesis, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran
34. Richardson, F.D., 2004. Simulation models of rangelands production systems (simple and complex), Ph.D. Thesis in Applied Mathematices, University of Cape Town, South Africa, 320p.

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2025-12-07]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1399.14.3.4.6]

35. Statistical Center of Iran, 2014. Abstract the results of the survey on cost and income of urban and rural households of the year.
36. Salami, H., 2000. Determination of the optimal size of range units by using the total productivity factor of production factors (Case study: Fars province). Agricultural economics and developments, 8(32): 51-67.
37. 37. Sasoli, M., 2007. Determining the optimal economic size of range management plans in Tehran. M.Sc. thesis, Department of Agricultural Economics, University of Tehran.
38. Tomlinson, K.W., J.W. Hearn & R.R. Alexander, 2002. An approach to evaluate the effect of property size on land use options in semi-arid rangelands. Ecological Modeling, 149: 85-95.
39. 39. Vahedi, A., S. Khalilian E Yasari, 2011. Determination of the desirable size of range units through the use of aggregate index of productivity of factors of production, a case study in the province of mazandaran. International Journal of Biology, 3(3): 172-179.

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2025-12-07]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1399.14.3.4.6]