

بررسی مراتع عشایر کوچ‌رو سیستانی به منظور دستیابی به تعادل پایدار دام و مرتع

حسین ارزانی^(۱) غلامرضا سنجری^(۲)

چکیده

هدف از این مقاله، بررسی اوضاع مراتع و تولید علوفه، دام و دامداری و وضعیت اجتماعی اقتصادی دامداران کوچنده سیستانی در هر دو بخش ییلاق و قشلاق به منظور دستیابی به حداقل اندازه واحدهای مرتعداری است که صرف نظر از تأمین کلیه هزینه‌های سالانه دامدار، موجبات متعادل نمودن تعداد دام با تولید علوفه مجاز قابل برداشت مرتع را نیز فراهم نماید.

بر اساس روش تحقیق، اطلاعات مورد نیاز در سه بخش اصلی یعنی انسان، دام و مرتع جمع‌آوری و تولید شد و پس از انجام بررسی‌های نخستین، متغیرهای مورد نیاز در هر قسمت محاسبه و یا برآورد گردیدند. طبق نتایج اولیه، تعداد دام در کل مراتع هر دو منطقه ییلاق و قشلاق بیشتر از ظرفیت تولید علوفه آنها است. وضع اقتصادی دامداران کوچ‌رو علیرغم داشتن میانگین ۲۲۵ رأس دام به ازاء هر خانوار مطلوب نبوده و ۴۵ درصد از آنها فاقد درآمد خالص سالانه می‌باشند. راندمان دامداری، با وجود پتانسیل‌های خوب نژاد بلوچی، به علت وضع نامطلوب تغذیه، بهداشت و مسایل ناشی از کوچ، پایین و میزان تلفات دام زیاد است. نتایج نهایی این تحقیق نشان می‌دهد که برقراری تعادل بین انسان، دام و مرتع امکان‌پذیر است، که البته اجرای آن در کشور به علت مسایل اجتماعی و اقتصادی نیازمند عزم همه مسئولین ذیربط نیز می‌باشد. بر اساس این مطالعه در منطقه طرح، در شرایط تداوم کوچ حداقل سطح مرتع مورد نیاز به طور متوسط در قشلاق ۹۰ و در ییلاق ۲۲۲ هکتار به طور توأم برای هر خانوار می‌باشد و در حالت اسکان و رمه‌گردانی، در قشلاق ۱۵۵ و در ییلاق ۸۱۰ هکتار مورد نیاز است.

واژه‌های کلیدی: مرتع، عشایر کوچ‌رو، ییلاق، قشلاق، واحدهای مرتع داری، دام،

گوسفندبلوچی، راندمان دامداری، انسان، اسکان

مقدمه

تنوع آب و هوایی کشور موجب استقرار پوشش گیاهی متنوع در مناطق مختلف آب و هوایی و به وجود آمدن مراتع با زمان استفاده متفاوت، شامل ییلاق و قشلاق و میان بند شده است که جهت استفاده بهینه از آنها برخی از بهره‌برداران زندگی کوچ نشینی را اختیار کرده‌اند. معیشت این دسته از بهره‌برداران که عشایر نامیده می‌شوند متکی بر دام‌هائی است که در مراتع طبیعی چرا نموده و با تغییر فصل از نقطه‌ای به نقطه دیگر کوچ می‌نمایند. فصل سرد را در قشلاق و فصل گرم را در ییلاق بسر می‌برند که فاصله آنها در منطقه مورد مطالعه ممکن است از چند کیلومتر تا بیش از پانصد کیلومتر باشد (قنبری، ۱۳۶۷).

عشایر منطقه سیستان شامل دو دسته کوچ‌رو و نیمه کوچ‌رو می‌باشند. عشایر کوچ‌رو بهره‌بردارانی هستند که صرفاً دارای دام سبک (غالباً گوسفند) می‌باشند که محل ییلاق آنها عمدتاً جنوب خراسان و مقدار کمی نیز مراتع اطراف تفتان و زاهدان می‌باشد. عشایر نیم کوچ‌رو غالباً شامل گاو‌داران حاشیه دریاچه هامون هستند. این دسته از بهره‌برداران دارای درآمد بیشتر بوده ولی به سبب نیاز غذایی و آبی بیشتر گاو در مقایسه با گوسفند و به دلیل از بین رفتن نیزارها با مشکلات بیشتری مواجه هستند.

کوچ عشایر سیستانی عمدتاً سنتی و پیاده صورت می‌گیرد و برخی نیز با استفاده از کامیون دام را جابجا می‌کنند. شروع کوچ از قشلاق معمولاً از اواخر بهمن تا پایان اسفند متغیر است. عشایر کوچنده معمولاً عازم مناطق خاصی از جنوب خراسان می‌شوند که برای آن سابقه بهره‌برداری طولانی قائل هستند. بعضی از آنها در ییلاق صاحب چشمه و چاه و ملک نیز می‌باشند. در تیرماه بازگشت به قشلاق شروع می‌شود. بره‌های نر، پشم بهاره و روغن و کشک در منطقه ییلاق به فروش می‌رسند. در این زمان آب دریاچه هامون در قشلاق فروکش کرده و چمنزارهای انبوه و وسیع *Aeluropus spp.* از آب بیرون می‌آید. دامداران علاوه بر مصرف علوفه مراتع، برای مصرف پاییز و زمستان مقادیر قابل توجهی جو، سبوس، گندم و کاه به نرخ آزاد خرید و ذخیره

می‌نمایند. این ایام مصادف با کاهش شدید علوفه می‌باشد. بر اساس گزارش سازمان برنامه و بودجه سیستان و بلوچستان (۱۳۷۰) متوسط هزینه سالانه یک خانوار عشایری در سال ۱۳۶۸ برابر ۶۶۴،۳۳۴ ریال بوده است که از این مقدار ۶۶ درصد آن مربوط به معیشت و بقیه مربوط به هزینه نگهداری و خوراک دام می‌باشد. در همین سال هزینه خانوار عشایری حدود ۱۷ درصد کمتر از خانوار روستائی بوده است. همچنین میزان درآمد سالانه هر خانوار عشایری معادل ۵۰۰،۰۰۰ ریال محاسبه شده که تنها قادر به تامین کمتر از $\frac{2}{3}$ هزینه‌های دامدار است. در این سال میزان درآمد خانوار روستائی حدود صد هزار ریال بیشتر از خانوار عشایری اعلام شده است.

حدود ۹۲ درصد دام عشایر سیستانی گوسفند و از نژاد بلوچی است که دارای قابلیت‌های بالای تولید محصولات دامی می‌باشد. گوسفند بلوچی از مشهورترین گوسفندان ایرانی است و به دلیل مقاومت به شرایط سخت آب و هوایی از جمله گرما و سرما و دارا بودن استعداد مطلوب از نظر تولید پشم، گوشت و شیر مورد توجه دامداران شرق کشور می‌باشد.

آق بلاغی و همکاران (۱۳۵۲) طی مطالعه‌ای که روی گوسفندان نرو ماده بلوچی، قزل، بختیاری و کلکوهی انجام داده‌اند دریافتند که تحت جیره نگهداری و جیره تولیدی بازده لاشه و نسبت گوشت به استخوان و گوشت به چربی قوچ بلوچی بالاتر از سایرین بوده است. تابش و همکاران (۱۳۵۴) نیز راندمان لاشه گوسفند بلوچی را $\frac{56}{5}$ درصد گزارش کرده‌اند که با نژادهای شال، مغانی و کردی تفاوت معنی دار داشته است.

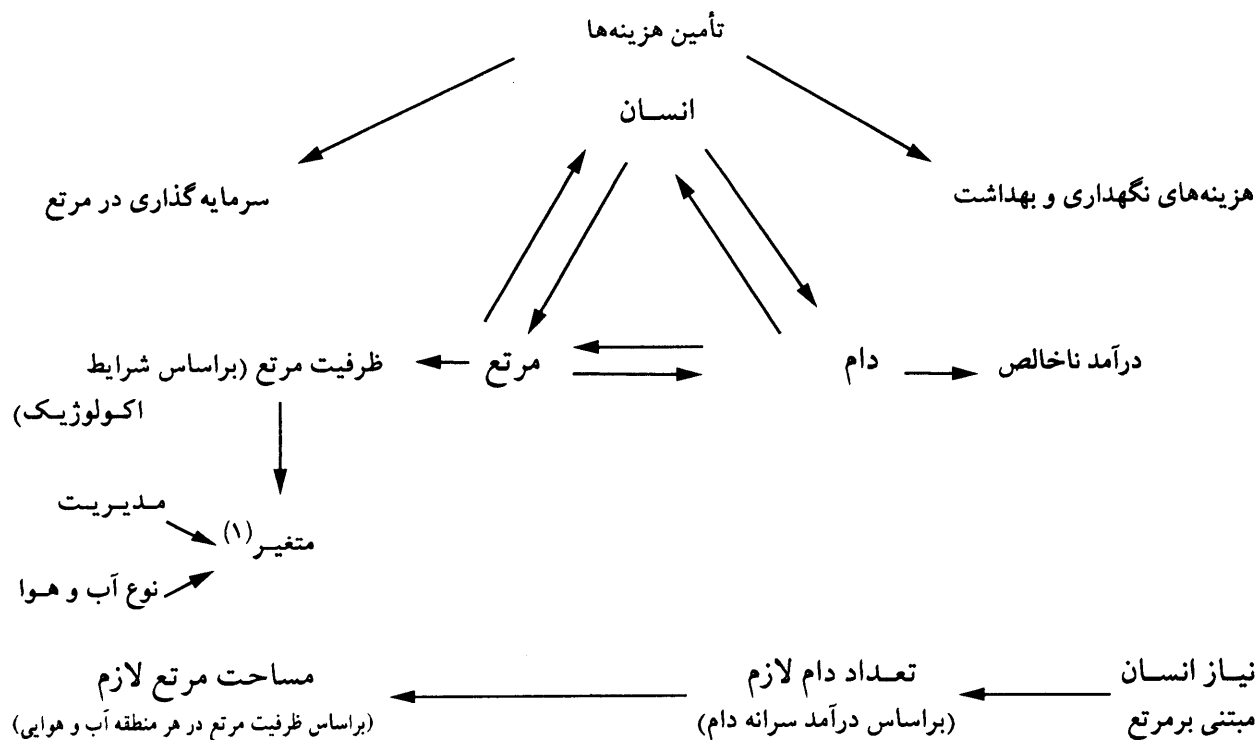
مقدار پشم تولیدی در یک سال بهره‌برداری از هر راس میش بلوچی $\frac{1}{8}$ تا $\frac{3}{5}$ کیلوگرم، راندمان (۱) پشم ۵۰ درصد، میانگین طول تار پشم ۱۱ سانتی‌متر و متوسط قطر تار پشم ۲۵ تا ۳۰ میکرون بیان شده است (ستاری، ۱۳۵۴). مروارید (۱۳۵۸) نیز مقدار و ترکیب شیر نژاد بلوچی را مطلوب و بنی اسدی (۱۳۵۹) نسبت بره‌زائی که مستقیماً روی میزان درآمد دامدار

۱- درصد وزن پشم شسته و خشک شده به وزن پشم شسته نشده

عقیده دارد که نظام تولید در مرتعداری از کنش متقابل سه عامل مرتع، دام و انسان شکل می‌گیرد که در شرایط متفاوت اکولوژیک و اقتصادی و اجتماعی متفاوت است و به کارگیری اصول مرتعداری اعم از رعایت ظرفیت مرتع و رعایت اصول مدیریت چرا تنها در صورتی امکان پذیر 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 نیز بینجامد. در هر منطقه آب و هوایی بر اساس مدل ارائه شده زیر، باید سه عنصر انسان، دام و مرتع مورد بررسی و مطالعه قرار گرفته تا اندازه واحد مناسب بهره‌برداری مشخص گردد.

اثر دارد را در دوره‌های ترسالی و تولید خوب مراتع بین ۸۵-۹۵ درصد و در سال‌های کم باران نصف آن را گزارش کرده است. همچنین قدرت دوقلو زائی نژاد بلوچی در شرایط نگهداری سنتی ۱۵-۱۰ درصد می‌باشد (سیاه منصور، ۱۳۵۲) که در شرایط تغذیه دستی و نگهداری متعارف بدون انجام عمل انتخاب و به‌گزینی میزان آن به ۱۶/۱ درصد افزایش یافته است (بهشتی، ۱۳۵۴).

علیرغم خصوصیات خوب نژاد دامی منطقه، به دلیل عدم وجود تعادل دام و مرتع و در نتیجه تخریب پوشش گیاهی، درآمد دامداران کفایت هزینه زندگی و سرمایه‌گذاری در امر دامداری بهتر و مرتعداری صحیح را نمی‌کند. ارزانی (۱۳۶۷)



۱- ظرفیت مرتع در هر منطقه خاص نیز با توجه به نوسانات آب و هوایی و همچنین اثر اعمال مدیریت در سال‌های متفاوت ممکن است یکسان نباشد.

دربرگیرنده محدوده سیاسی سه شهرستان زابل، نهبندان، و بیرجند با مختصات جغرافیایی $30^{\circ} - 33^{\circ}$ عرض شمالی و $62^{\circ} - 58^{\circ}$ طول شرقی می‌باشد. حداقل ارتفاع از سطح دریا ۴۸۰ متر در حواشی دریاچه هامون سیستان و حداکثر آن با ۲۷۸۷ متر مربوط به قله بندر در شمال دشت سر بیشه می‌باشد. بر اساس روش دومارتن گسترش یافته، شش اقلیم در منطقه تشخیص داده شده است که مراتع قشلاقی عشایر کوچنده که منحصر به مناطق اطراف دریاچه هامون است عمدتاً دارای اقلیم فرا خشک معتدل و مراتع میان بند غالباً دارای اقلیم فرا خشک سرد و مراتع ییلاقی دارای آب و هوای خشک بیابانی سرد می‌باشند (جاماب ۱۳۷۰). شکل‌های ۱، ۲ و ۳ منحنی آمبروترمیک ایستگاه‌های سینوپتیک شهرهای زابل، نهبندان و بیرجند را نشان می‌دهند. در ایستگاه زابل دوره مرطوب مشاهده نمی‌شود ولی در ایستگاه بیرجند از نیمه آذرماه هر سال دوره مرطوب شروع شده و ۱۳۵ روز ادامه می‌یابد. در ایستگاه نهبندان نیز دوره مرطوب از ابتدای دی ماه شروع شده و تقریباً ۱۰۰ روز به طول می‌انجامد.

بارندگی سالانه در مراتع ییلاقی بسته به وضعیت توپوگرافی و عرض جغرافیایی در مناطق مختلف به طور متوسط از ۸۰ تا ۲۰۰ میلی‌متر متغیر است که میانگین وزنی آن ۱۴۵ میلی‌متر محاسبه شده است. منطقه قشلاقی با میانگین سالانه ۵۰ میلی‌متر کمترین میزان بارندگی را در منطقه مورد مطالعه دریافت می‌کند. در قشلاق با وجود بارندگی کم، رودخانه هیرمند نقش تعیین‌کننده‌ای در تولیدات کشاورزی و مرتعی دارد. بررسی داده‌های این رودخانه در مدت ۴۴ سال نشان دهنده نوسانات قابل توجهی می‌باشد. به طوری که تغییرات آن تاکنون از ۲ تا ۵۰۰۰ متر مکعب در ثانیه به ثبت رسیده است. در سال‌های ۱۳۵۰ و ۱۳۶۴ دو خشکسالی شدید در منطقه سیستان اتفاق افتاده که خشکسالی اول منجر به

بررسی‌های پاسمور و براون (۱۹۹۲)^(۱) در مراتع کوئینزلند^(۲) استرالیا نشان داده است که میانگین اندازه واحدهای مرتعداری در آن منطقه برابر ۳۲۹۰۰ هکتار بوده و توزیع آن به نحوی است که ۷۱٪ واحدها دارای مساحتی کمتر از میانگین می‌باشند. ایشان از یافته‌های چایلد (۱۹۷۴)^(۳) گزارش می‌دهد که حداقل تعداد دام مورد نیاز جهت تامین درآمد اقتصادی در منطقه مورد مطالعه وی در دوره خشک بین سال‌های ۱۹۶۷-۱۹۷۰ برابر ۷۶۰۰ گوسفند بوده است که برای تامین مواد غذایی آنها مرتعی به مساحت ۶۰۰۰۰ هکتار پیشنهاد کرده است. مساحت مذکور $\frac{2}{3}$ از میانگین واحدهای مرتعداری منطقه مورد مطالعه پاسمور و براون بیشتر بوده است.

هارینگتون و همکاران (۱۹۹۰)^(۴) برای یک واحد مرتعداری با اندازه بزرگ (۶۷۰۰۰ هکتار) در یک دوره ۱۰ ساله تعداد ۵۰۰۰ رأس گوسفند را مناسب تشخیص داده اند. مک‌لود (۱۹۹۰)^(۵) نیز طی سال‌های ۱۹۷۷-۱۹۸۰ بیشترین درآمد اقتصادی را در تعداد دام معادل DSE ۵۵۹۹^(۶) و اندازه واحد مرتعداری را در منطقه مورد مطالعه اش ۲۱۹۶۸ هکتار محاسبه کرده است.

در مورد تعادل دام و مرتع براساس تحقیق انجام شده توسط هارینگتون و همکاران (۱۹۹۰) در غرب ایالت نیوساوت ولز استرالیا افزایش تعداد دام از ۲۰۰۰ به ۶۰۰۰، کاهش درآمد سرانه دام از ۱۰ تا ۱۴ دلار را در پی داشته است.

از آنجا که بسته به سطح زندگی، فرهنگ و نیازهای جامعه، کیفیت مراتع، نژاد دام و همچنین میزان سرمایه‌گذاری دولت، تعداد دام و سطح مرتع مورد نیاز مرتعداران متفاوت می‌باشد و به دلیل اینکه در این زمینه در کشور مطالعات اندکی صورت گرفته است، تحقیق حاضر با هدف مطالعه نقش مراتع عشایر سیستانی جهت دستیابی به تعادل پایدار دام و مرتع در قالب واحدهای اقتصادی بهره‌برداری انجام شد.

۱- Passmore & Brown (1992)

۲- Queensland

۳- Chaild (1974)

۴- Harrington et al. (1990)

۵- Macleod (1990)

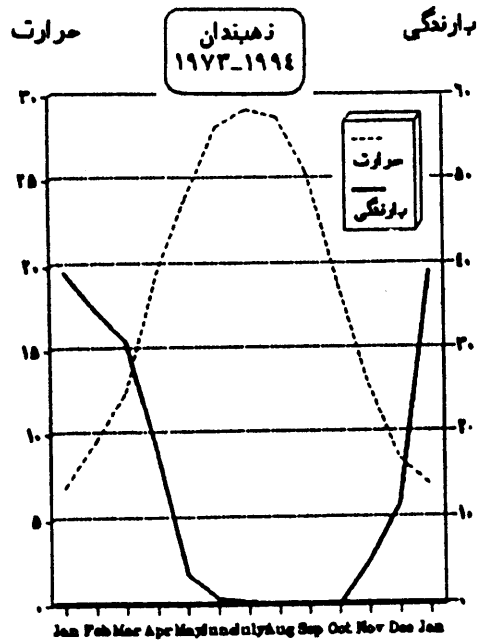
۶- Dry Sheep Equivalent

مواد و روش‌ها

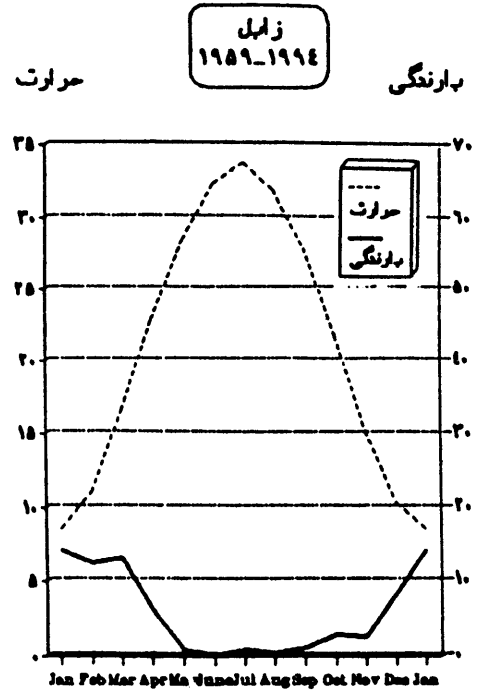
منطقه مورد مطالعه

منطقه مورد مطالعه به مساحت ۷۵۶۰ کیلومتر مربع

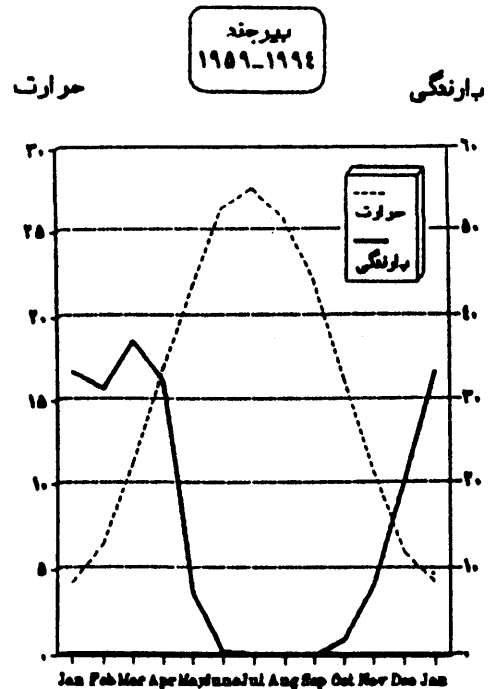
مهاجرت تعداد زیادی از زارعین سیستانی به منطقه گرکان و دشت شده ولی در سال ۱۳۶۴ به علت فعال بودن مخازن چاه نیمه، مهاجرتی در پی نداشت اما به مراتب صدمات جدی وارد شده است.



شکل ۲- منحنی آمبروترمیک شهرستان زهندان



شکل ۱- منحنی آمبروترمیک شهرستان زابل



شکل ۲- منحنی آمبروترمیک شهرستان بیرجند

روش تحقیق

ابتدا بررسی‌هایی به منظور تعیین متغیرهای بخش اقتصادی و اجتماعی از قبیل تعداد خانوار کوچک، محل‌های اطراق و مدت آن، هزینه‌ها و درآمدهای آنها و غیره صورت گرفت. روش‌های به کار گرفته شده در این قسمت غالباً توصیفی و مقایسه‌ای بود که از طریق مشاهده منطقه از نزدیک و ملاحظه ویژگی‌های خاص جامعه مورد بررسی، مصاحبه با مسئولین محلی و دامداران و جمع آوری اطلاعات کتابخانه‌ای و تنظیم پرسشنامه‌های مورد نیاز و آمارگیری از کل دامداران کوچک رو اطلاعات لازم و ضروری گردآوری شد. در مورد دو بخش دیگر شامل دام و دامداری و تولید علوفه نیز براساس روش‌هایی که اشاره خواهد شد، مطالعه صورت گرفت.

پس از اتمام بررسی‌های بخشی و محاسبه متغیرهای مورد نیاز، ابتدا با استفاده از برآوردهای انجام شده از جمعیت انواع دام در هر دو منطقه بیلاق و قشلاق و نیازمندی‌های غذایی آنها و همچنین توان تولید علوفه از منابع مختلف، نسبت به ارزیابی تراز موجود تولید علوفه و نیازمندی‌های غذایی دام‌های منطقه اقدام و از این طریق میزان فشار دام بر منابع در هر یک از سه شهرستان بر اساس آخرین اطلاعات موجود معین گردید. سپس با استفاده از مطالعات و داده‌های سه بخش انسان، دام و مرتع در قالب دو مدل تداوم کوچک و اسکان توأم با

سوم ۶ ماه پس از بازگشت کوچ نشینان به قشلاق بوده است. از آنجا که در منطقه مورد مطالعه منبع تامین درآمد خانوار دامدار کوچ رو از طریق فروش دام و فرآورده های دامی است و سایر منابع درآمد در اکثر نمونه ها سهم ناچیز و قابل اغماض دارند، لذا برای تعیین درآمد سالانه دامدار، ابتدا میانگین درآمد خالص سرانه دام در شرایط موجود طبق داده های پرسشنامه های محاسبه و سپس در متوسط تعداد دام خانوار ضرب شده است. عوامل موثر بر درآمد خالص سرانه دام، ارزش و فروش سالانه دام و پشم تولیدی گله، هزینه نگهداری شامل چوپان، واکسن، حمل و نقل و هزینه خرید علوفه شامل جو، سیوس، کاه، پس چر مزارع و در نهایت تعداد دام گله می باشد. فروش سالانه دام را در سال های خوب (از نظر تولید مرتع) بیشتر بره های نر چند ماهه تا یکساله و همچنین میش های پیر در بر می گیرد و در سال های خشک بیشتر سرمایه دامی دامدار به فروش می رسد.

خرید علوفه به منظور جبران بخشی از کمبود خوراک دام در قشلاق مخصوصاً در فصول پاییز و زمستان و هزینه چوپان که بخش عمده هزینه نگهداری دام محسوب می شود و سایر هزینه های نگهداری، شامل بهداشت و درمان و جابجایی دام با کامیون نیز در برآورد هزینه مورد توجه قرار گرفته اند. برای نشان دادن وضعیت اقتصادی عشایر، مقادیر هزینه و درآمد با شاخص های مشابه در جوامع روستایی و شهری در دو بخش منطقه ای و ملی مقایسه شد.

برآورد جمعیت دام و راندمان دامداری دامداران

کوچ‌رو

برای برآورد جمعیت دامی، از سرشماری غیر رسمی که در قالب طرح حاضر از دام و دامداران کوچ رو در سال ۷۵ صورت گرفته و همچنین نتایج مرحله اول سرشماری سال ۶۴ عشایر کوچ رو (مرکز آمار ایران، ۱۳۶۵) استفاده شد که طی آن

۱- دامدار کوچک به دامدار دارای کمتر از ۱۵۰ راس دام، متوسط به دامدار دارای دام بین ۱۵۰ تا ۲۰۰ راس و دامدار بزرگ به دامدار دارای بیش از ۲۰۰ راس دام اطلاق می گردد.

رمه گردانی نسبت به تعیین حداقل اندازه های اقتصادی واحدهای مرتعداری اقدام شد.

جمعیت و مدت اطراق دامداران کوچ رو

تغییرات جمعیت دامداران کوچ رو تحت تاثیر نوسانات بارندگی و عوامل انسانی از سالی به سال دیگر متفاوت است. برای رسیدن به میانگینی از جمعیت مذکور با همکاری اداره عشایری زابل و مراجعه مستقیم، اقدام به همه شماری کلیه دامداران کوچ رو در قالب خانوار در مراتع جنوب خراسان در بهار سال ۱۳۷۵ شد. همچنین مشخصات خانوار، تعداد دام، محل و مدت اطراق کلیه دامداران سوال گردید. نتایج به دست آمده در مورد تعداد خانوار کوچ رو در سال ۱۳۷۵-۱۳۷۴ (سال پرباران) با آمار تهیه شده در سال ۱۳۶۴ (سال کم باران) سرشماری رسمی عشایر کوچ رو (مرکز آمار ایران ۱۳۶۵)، تلفیق و میانگین این دو به عنوان تعداد خانوار عشایر کوچ رو مورد استفاده قرار گرفت. مدت اطراق دامداران در محل بیلاق نیز به صورت میانگین وزنی در سال ۱۳۷۵ از نتایج آمارگیری به دست آمد.

برآورد هزینه و درآمد خانوار

جهت برآورد هزینه ها و درآمدهای دام و دامدار و همچنین وضعیت دامداری، اقدام به تهیه پرسشنامه گردید. تعداد نمونه ها تقریباً معادل ۵٪ خانوارها بود که در سه گروه متفاوت دامدار بزرگ، متوسط و کوچک از نظر تعداد دام واقع شدند^(۱).

روش نمونه گیری به طور سیستماتیک تصادفی بود، بدین ترتیب که منطقه بیلاق به سه قسمت شمالی، مرکزی و جنوبی تقسیم شده در هر کدام تکرارهای متفاوتی از هر سه گروه دامدار انتخاب گردید. بدین ترتیب در دو قسمت شمالی و مرکزی در هر کدام سه تکرار (۹ نمونه) و در قسمت جنوبی دو تکرار (۶ نمونه) تعیین گردید.

انتخاب گله ها در هر منطقه به طور تصادفی صورت گرفت و هر نمونه سه بار مورد مراجعه واقع شد، مرحله اول قبل از شروع کوچ در قشلاق، مرحله دوم اواسط دوره بیلاق و مرحله

در منطقه قشلاق علاوه بر اندازه‌گیری پوشش و تولید، از مطالعات مهندسیین مشاور و رزبوم (۱۳۷۴) نیز استفاده گردید. وضعیت مرتع با استفاده از روش چهار فاکتوری و گرایش آن با استفاده از روش امتیازدهی تعیین شد.

تعیین اندازه واحدهای مرتعداری

از آنجا که بر اساس نظرخواهی به عمل آمده حدود ۶۵ درصد از دامداران مورد مطالعه علاقمند به ادامه کوچ بودند، یافتن حداقل اندازه واحدهای مرتعداری در شرایط تداوم کوچ به عنوان مدل اصلی نظام بهره‌برداری و همچنین مدل اسکان توأم با رمه گردانی به عنوان گزینه دوم در نظر گرفته شد.

الف: مدل تداوم کوچ

ابتدا اندازه گله که می‌تواند نیاز خانوار را در حد تامین هزینه‌ها رفع نماید با استفاده از فرمول زیر محاسبه شد. تعداد دام گله \times متوسط درآمد خالص سرانه دام = هزینه سالانه خانوار $\times 1/5$

علت اعمال ضریب ۱/۵، محرومیت دامدار کوچنده از منابع درآمد غیر از دامداری و کاهش درآمد خالص سرانه دام در دوره‌های خشکسالی می‌باشد.

برای برآورد اندازه واحدهای مرتعداری معادله کلی تعادل دام و مرتع برای یک گله N رأسی به شرح زیر می‌باشد:

$$(A_1 \times GC_1) + (A_2 \times GC_2) = 266N^{(2)}$$

که در آن A_1 اندازه واحد بهره‌برداری در بیلاق بر حسب هکتار، A_2 اندازه واحد بهره‌برداری در قشلاق بر حسب هکتار، GC_1 میانگین تولید علوفه قابل برداشت در بیلاق بر حسب kg، TDN و GC_2 میانگین تولید علوفه قابل برداشت در قشلاق بر حسب kg، TDN و N تعداد دام گله محاسبه شده می‌باشد.

ب: مدل اسکان و رمه گردانی

بر اساس این مدل، اسکان کامل خانوارهای عشایری در بیلاق و قشلاق در روستاها و یا شهرک‌های فعلی یا

اطلاعات کافی از تعداد و ترکیب دام به دست آمد. داده‌های مربوط به شاخص‌های ارزیابی راندمان دامداری نیز در سه مقطع زمانی قبل از کوچ، اواسط دوره بیلاق و چند ماه پس از بازگشت از بیلاق از گله‌های نمونه و از طریق مصاحبه حضوری با دامداران جمع آوری شد. اطلاعات مورد نظر شامل تعداد قوچ و بز نر، میش‌ها و بزها، میش‌ها و بزهای قصر، تعداد بره‌های نر و ماده آخرین زایش، تعداد بره‌های نر و ماده زایش سال قبل، تعداد تلفات به دلایل مختلف از گروه‌های مذکور در طول سال از شروع کوچ تا کوچ سال بعد، فراوانی دو قلوژی، تولیدات پشم، شیر و غیره بود.

برآورد اندازه واحد دامی و نیاز غذایی آن

برای تعیین اندازه واحد دامی از دو طریق اقدام شده است:

الف - بررسی آمار وزن لاشه انواع دام از طریق کشتارگاه‌ها و آمار نامه‌ها و اعمال نسبت وزن لاشه به وزن زنده.

ب - توزین تعداد ۳۴۲ رأس دام زنده شامل کلیه گروه‌های سنی و جنسی در قالب دو گله جداگانه در اواسط دوره بیلاق، که در روش اخیر میانگین وزن زنده دام‌های بالغ به عنوان اندازه واحد دامی توصیه شده و در تعیین نیاز آن به مواد غذایی قابل هضم (T.D.N) مورد استفاده قرار گرفته است.

احتیاجات غذایی انواع دام در جداول NRC^(۱) آمده است. در این روش براساس اطلاعات توزیع وزنی گروه‌های مختلف سنی و جنسی و عوامل رشد و تولید و استفاده از جداول استاندارد نیاز غذایی هر گروه برآورد شد.

تعیین مقدار تولید علوفه در بیلاق و قشلاق

تفکیک تیپ‌های گیاهی به روش فیزیونومیک - فلورستیک صورت گرفت و با پیمایش صحرائی اقدام به جداسازی آنها شد. برای تعیین درصد پوشش گیاهی و برآورد تولید در مناطق معرف، در هر تیپ گیاهی بسته به وسعت و یکنواختی پوشش و همچنین فرم رویش از ۱۰ تا ۳۰ پلات یک تا ده متر مربعی استفاده شد. برای اصلاح داده‌ها با توجه به حضور دام در مناطق، تعدادی از پلات‌ها قبل از ورود دام قفس گذاری شد.

۱- National Research Council

۲- نیاز سالانه یک واحد دامی به علوفه بر حسب kg TDN

واقعی قابل استناد عشایر کوچ رو سیستانی به جنوب خراسان ۴۳۵ خانوار می‌باشد. میانگین مدت اطراق در منطقه ییلاق در بهار ۱۳۶۴ برابر ۹۷ روز و در بهار ۱۳۷۵ به دلیل میزان بارندگی بالاتر و تولید علوفه بیشتر معادل ۱۱۷ روز بوده است.

هزینه‌های سالانه خانوار کوچنده سیستانی با اندازه ۶ نفر طبق قیمت‌های سال ۱۳۷۵ و با احتساب ۱۰ درصد افزایش جهت سایر هزینه‌های پیش بینی نشده معادل ۳,۶۵۴,۰۰۰ ریال برآورد شد.

میانگین درآمد خالص سرانه دام در شرایط حاضر که دامدار ناچار از خرید علوفه دستی در طول سال می‌باشد ۱۷۵۰۰ ریال محاسبه گردید که با توجه به میانگین هزینه سالانه خانوار، حداقل اندازه اقتصادی گله به شرح زیر می‌باشد:

$$\text{راس دام } N=209 \rightarrow N \times 17500 = 3654000$$

که این تعداد دام به عنوان حداقل اندازه اقتصادی گله جهت ارزیابی اقتصادی خانوارهای مختلف دامدار مورد استفاده قرار گرفت.

تعداد دام عشایر کوچ رو طبق بررسی مطالعه حاضر در منطقه جنوب خراسان در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱- آمار دام عشایر سیستانی در جنوب خراسان در بهار ۱۳۷۵ (راس)

جمع	بزو بزغاله	گوسفند وبره	متوسط دام خانوار		تعداد خانوار
			S_n	X	
۹۷۸۳۱	۷۷۲۴	۹۰۱۰۷	۱۲۸	۲۲۵	۴۳۵

احتساب راندمان لاشه معادل ۴۵ درصد، میانگین وزن زنده واحد گوسفندی ۳۴/۳ کیلوگرم تعیین شده که به عنوان واحد دامی سبک به وزن ۳۵ کیلوگرم برای منطقه پیشنهاد می‌شود. میانگین وزنی یک گوسفند بالغ در دو گله مورد آزمایش به طریق وزن‌کشی نیز ۳۱ کیلوگرم و در مورد بز بالغ ۲۸/۴ کیلوگرم بود. نیازمندی‌های مراحل مختلف رشد و تولید گوسفند بر اساس NRC (۱۹۸۵) مشخص شده که در جدول ۲ آمده است.

جدیدالتاسیس صورت می‌گیرد و تسهیلات لازم جهت استفاده از علوفه مراتع به شکل رمه گردانی فراهم می‌شود. در این شرایط، هزینه دامدار به خاطر مسکن، بهداشت، آموزش و غیره نسبت به شرایط تداوم کوچ افزایش می‌یابد که منجر به افزایش تعداد دام گله شده و در نتیجه سطح بزرگتری از مرتع مورد نیاز خواهد بود. در این مدل اندازه واحد مرتعداری از طریق معادله زیر بدست می‌آید:

$$A \times Gc = 266N$$

نتایج

براساس نتایج به دست آمده در سال ۱۳۷۵ که در منطقه ییلاق صورت گرفت، تعداد کل خانوارهای عشایر کوچ رو سیستانی به استثناء آن دسته که به مناطق اطراف زاهدان و تفتان کوچ نمودند ۴۷۳ خانوار می‌باشد که از این تعداد ۳۷۷ خانوار در جنوب خراسان و ۹۶ خانوار در مناطق کوهستانی غرب سیستان شمارش شدند. البته شرایط بارندگی سالانه و میزان تولید علوفه مراتع در سال‌های مختلف نوساناتی در جمعیت دامداران کوچ رو به وجود می‌آورد، به عنوان مثال بارش فراوان سال ۷۴-۷۵ باعث افزایش قابل ملاحظه تولید مراتع میان بند شده بود و بعضی از دامداران به جای کوچ به جنوب خراسان در میان بند اطراف نموده بودند، لذا جمعیت

حضور ۸ درصد بز و بزغاله و ۹۲ درصد گوسفند و بره در ترکیب دامی نشان دهنده تمایل بیشتر دامداران به نگهداری گوسفند و وجود دشت‌های وسیع هموار و کم شیب در مناطق چراست. میزان دام مولد موجود در گله ۶۰-۴۱ درصد، میزان باروری ۸۵-۵۰ درصد، دوقلو زائی ۵-۰ درصد و تلفات از ۸/۴ الی ۲۱ درصد و میزان پشم ناشور تولید سرانه هر رأس گوسفند ۲/۸ کیلوگرم بوده است.

متوسط وزن لاشه طبق آمار کشتارگاه‌های شهرستان‌های زابل، بیرجند و نهبندان معادل ۱۵/۴ کیلوگرم محاسبه شد که با

جدول ۲- احتیاجات غذایی واحد دامی منطقه بر اساس NRC (۱۹۸۵)

نوع گوسفند	وزن kg	مرحله و نیاز غذایی	علوفه مورد نیاز kg TDN/d
میش بارداریا شیرده	۳۵-۳۷	۱۵ هفته اول حاملگی	۰/۵۷
		۴ هفته آخر حاملگی	۰/۸۵
		۸ هفته اول شیردهی	۱/۲
		نیاز نگهداری	۰/۵
*بره‌های ماده جایگزین و میش‌های قصر	۳۰-۳۲	نیاز نگهداری و افزایش وزن	۰/۷۸
قوچ	۴۲-۴۵	نیاز نگهداری و افزایش وزن	۱/۱
**بره چندماهه	۱۶-۱۷	نیاز نگهداری و افزایش وزن	۰/۷
میانگین مواد غذایی مورد نیاز هر واحد دامی در گله در سال			۲۴۲

* همه ساله تقریباً معادل نیمی از کل تعداد بره‌های ماده اضافه شده به گله، از جمعیت میش‌های قصر و از کار افتاده معمولاً در اوایل فصل تابستان به همراه بسیاری از بره‌های نر جهت فروش از گله خارج می‌شوند و لذا جهت برآورد نیاز سالانه فقط علوفه مورد نیاز در مدت حضورشان در گله محاسبه شده است.

** بره‌های نر، پنج ماه پس از اتمام دوره شیرخوارگی به وزن ۳۰-۲۵ کیلوگرم رسیده و راهی بازار فروش می‌شوند.

کیلوگرم TDN می‌باشد.

تعداد دام در منطقه ییلاق شامل دام روستائی و همچنین دام‌های عشایر بومی منطقه معادل ۱،۲۷۳،۴۴۳ و در منطقه قشلاق جمعیت دام معادل ۱،۳۳۰،۳۳۰ واحد دامی است. دام متعلق به عشایر در قشلاق صرف نظر از محل ییلاق معادل ۱۷۴۰،۰۰۰ واحد دامی است.

در مراتع شرق و جنوب دریاچه هامون ۵ تیپ گیاهی عمده تشخیص داده شد که گونه‌های غالب، مساحت، تولید قابل برداشت، وضعیت و گرایش آنها در جدول ۳ آمده است.

رقم ۲۴۲ کیلوگرم TDN به عنوان نیاز استاندارد واحد

دامی ۳۵ کیلویی مربوط به شرایط معمولی پرورش دام در حالت غیر چرای آزاد می‌باشد. از طرفی حدود ۶۰-۵۰ درصد کل واحد دامی منطقه اعم از ییلاق و قشلاق در مرتع چرا می‌کنند. از جمله دام دامداران کوچ رو به هر دو صورت کوچ کوتاه و بلند دیده می‌شوند و دام دامداران روستائی به صورت رمه‌گردانی به چرا می‌روند. بنابراین نیاز دامی که به طور آزاد چرا می‌کند بیش از نیاز روزانه دامی است که در اصطبل نگهداری می‌شود که در این مورد ۱۰٪ افزایش نیاز در نظر گرفته شده است. بنابراین میانگین نیاز واحد دامی در سال ۲۶۶

جدول ۳- اطلاعات مربوط به مراتع شرق دریاچه هامون

ردیف	نام تیپ	مساحت ha	تولید قابل برداشت kg/ha	تولید TDN ton	وضعیت	گرایش
۱	<i>Aeluropus spp.</i>	۹۳۲۳۰	۶۷۹	۳۴۸۱۷	خوب تا متوسط	ثابت
۲	<i>Aeluropus-Tamarix</i>	۲۰۳۷۰	۶۲۷	۷۰۲۴/۶	خوب	ثابت
۳	<i>Tamarix-Aeluropus</i>	۳۶۵۶۰	۴۱۸	۸۴۰۵	خوب تا متوسط	ثابت
۴	<i>Tamarix-Sueada</i>	۵۳۰۰	۱۰۰	۲۳۸۱۵	فقیر	منفی
۵	<i>Haloxylon-Tamarix</i>	۳۲۰۰	۵۷	۸۲/۱	خیلی فقیر	منفی
-	جمع	۱۵۸۶۶۰	-	۵۰۵۶۷/۲	-	-

(محدوده عمل دامداران کوچ رو) نشان داده که عمده‌ترین تیپ گیاهی موجود *Artemisia Sieberi* با پوشش متوسط ۱۰ تا ۳۵ درصد در محدوده وسیعی از منطقه و با وضعیت ضعیف تا متوسط گرایش منفی تا ثابت است. این گونه همچنین به همراه گونه‌های *Stipa barbata*، *Cousinia sp.*، *Zygophyllum aucheri*، *Peganum harmala*، *Scariola orientalis* و *Pteropyrom spp.*، *Haloxylon sp.* تشکیل تیپ‌های متنوعی می‌دهد.

نتایج عملکرد در مرتع با احتساب ضریب برداشت ۵۰ درصد در سایت‌های دشت حسین آباد غیناب ۱۶۱، ۱۷۵/۷ و ۱۵۸/۴ کیلوگرم در هکتار و در سایت‌های دشت سهل آباد ۱۳۲/۶، ۱۵۵/۴ و ۱۴۶ کیلوگرم در هکتار و در منطقه حسین آباد رزاق زاده و خوانشرف به ترتیب ۱۳۸ و ۱۰۴ کیلوگرم در هکتار بود. بر اساس بررسی‌های تفصیلی برآورد تولید که اختصاصاً در دشت‌های خاصی جهت تعیین ابعاد واحدهای مرتعداری صورت گرفت، میانگین تولید علوفه قابل برداشت در دشت حسین آباد غیناب ۱۲۷/۲ و در دشت سهل آباد ۱۱۷/۵ کیلوگرم در هکتار محاسبه شد. میزان تولید علوفه در شرایط موجود در جدول ۵ آمده است.

جدول ۵- تولید علوفه (ton TDN) در منطقه بیلاق در

وضعیت موجود *

منابع تولید علوفه	بیرجند	نهبندان
اراضی کشاورزی	۱۲۰۵۶۲	۱۳۳۷۰
مراتع	۱۴۳۲۸۶	۱۰۰۰۳۴
جمع ton TDN	۹۹۲۰۹۴	۴۲۶۱۹۵

* بر آورد مذکور مربوط به کل محدوده سیاسی شهرستانهای بیرجند و نهبندان می‌باشد که مراتع بیلاقی عشایر کوچ‌رو سیستانی بخشی از آن می‌باشد.

با توجه به نیازمندی‌های انواع دام و بر اساس نتایج برآورد تولیدات علوفه از منابع مختلف و همچنین تعداد دام مناطق بیلاق و قشلاق وضعیت کلی تعادل دام و مرتع در وضع موجود در جدول ۶ مشخص است.

تولید علوفه قشلاق در وضعیت موجود

وسعت مراتع غرب دریاچه هامون ۷۴۴۶۸۰ هکتار است که قریب ۲۰ درصد آن اراضی فاقد پوشش و مابقی دارای پوشش ضعیف از ۵ تا ۳۰ درصد می‌باشد که قسمت عمده آن دارای پوشش ۱۲-۱۰ درصد می‌باشد. وضعیت مرتع فقیر تا خیلی فقیر با گرایش منفی در همه تیپ‌ها می‌باشد. میانگین تولید تیپ *Zygophyllum eurypterum* که در ارتفاعات جنوب بندان به‌طور خالص و در بخش شرقی این قسمت و غرب سفید آب به همراه درمنه دیده می‌شود، در جنوب بندان ۱۱۷ کیلوگرم در هکتار و در شرق بندان ۱۵۰ کیلوگرم در هکتار می‌باشد. تیپ‌های گیاهی دیگر این منطقه شامل *Artemisia sieberi* و گروه‌های تیپ‌های افدرا که در جاهای مختلف به هم همراه *Artemisia sieberi*، *Gymnocarpus spp.* و *Calligonum bungei* گونه‌های اصلی تیپ را تشکیل می‌دهند. *Salsola spp.*، *Haloxylon spp.* و تیپ‌هایی از گونه‌های شورروی نظیر *Sueada fruticosa* و *Seidlitzia sp.* نیز وجود دارند. میانگین تولید در تیپ‌های مذکور از ۱۰۰ تا ۱۸۰ کیلوگرم متغیر می‌باشد. به طور متوسط تولید در مراتع مورد بررسی ۱۴۰ کیلوگرم علوفه خشک و به عبارت دیگر ۷۰ کیلوگرم در هکتار علوفه قابل برداشت دام می‌باشد که با در نظر گرفتن میانگین قابلیت هضم علوفه انواع تیپ‌های موجود معادل ۴۵ درصد، برابر ۱۸۷۶۵ تن TDN برآورد شده است. در این منطقه گیاهان علفی و گراس‌های یکساله حدود ۳۰ درصد از تولید را به خود اختصاص می‌دهند. میزان تولید علوفه در شرایط موجود در جدول ۴ آمده است.

جدول ۴- وضع تولید علوفه در منطقه قشلاق در وضعیت موجود (ton TDN)

وضع موجود	صنایع تولید علوفه
۱۸۱۳۰۱	بخش کشاورزی
۵۰۵۶۷/۲	مراتع شرق دریاچه هامون
۱۸۷۶۵	مراتع غرب دریاچه هامون
۲۵۰۶۳۳/۲	جمع بر حسب ton TDN

تولید علوفه بیلاق در وضعیت موجود

نتایج کلی مطالعات پوشش گیاهی در دشت‌های حسین آباد غیناب، سریش، سهل آباد و حسین آباد رزاق زاده

جدول ۶- وضع تعادل دام و مرتع در منطقه طرح

نسبت فشار دام	ظرفیت نگهداری دام (A.U)	تعداد دام موجود (واحد دامی)	مناطق
۱/۴۱	۹۴۲۲۳۰	۱۳۳۰۳۳۰	زابل
۱/۲۸	۹۹۲۰۹۴	۱۲۷۳۴۴۳	بیرجند
۱/۴۲	۴۲۶۱۹۵	۶۰۵۳۴۲	نهبندان
۱/۳۶	۲۳۶۰۵۱۹	۳۲۰۹۱۱۵	جمع

تعیین اندازه واحدهای بهره‌برداری

مدل تداوم کوچ

برای تعیین اندازه واحدهای مرتعی ابتدا نیاز به برآورد حداقل اندازه گله مورد نیاز در شرایطی است که کل علوفه دام از مرتع تامین شود. این رقم به ازاء هر خانوار به طور متوسط ۱۵۹ راس محاسبه شد. در این حالت هر راس دام قادر به تامین درآمد خالص سرانه معادل ۲۴،۵۳۰ ریال خواهد بود.

در گزینه ۱، محل قشلاق مراتع بخش شرقی دریاچه هامون و محل بیلاق دشت‌های سلم آباد و حسین آباد غیناب بیرجند و در گزینه ۲ محل قشلاق مشابه گزینه اول و محل بیلاق دشت سهل آباد نهبندان در نظر گرفته شد.

بر اساس نتایج به دست آمده، هر خانوار کوچ رو با یک گله ۱۵۹ رأسی در مدل تداوم کوچ در قشلاق به حداقل ۹۰ هکتار و در بیلاق در حالت گزینه ۱ به ۲۱۳ هکتار و در گزینه ۲ به ۲۳۱ هکتار نیاز خواهد داشت.

مدل اسکان توام با رمه گردانی

در این حالت به علت بالا رفتن هزینه‌های سالانه خانوار، حداقل اندازه گله به ازاء هر خانوار به رقم ۱۸۶ راس افزایش می‌یابد. بر اساس نتایج حاصل، هر خانوار مذکور با تعداد دام گله معادل ۱۸۶ راس به حداقل ۱۱۰ هکتار در منطقه قشلاق و در بیلاق در حالت گزینه ۱ (دشت سهم آباد و حسین آباد غیناب بیرجند) ۷۷۸ هکتار و در گزینه ۲ (دشت سهل آباد نهبندان) به ۸۴۳ هکتار مرتع نیاز خواهد داشت.

بحث و نتیجه گیری

مطالعه در مورد دامداران کوچ رو سیستانی و مراتع مربوط به آنها نشان داد که در مناطق بیلاق و قشلاق رسیدن به

تعادل دام و مرتع از طریق دستیابی به اندازه‌های اقتصادی واحدهای مرتعداری در محدوده مراتع دامداران باید توام با بررسی حدود امکانات موجود و پتانسیل تولید علوفه، اعم از مراتع و بخش کشاورزی و همچنین برآورد دقیق از کمیت انواع دام و نیازمندی‌های غذایی آنها در کل منطقه باشد. عدم وجود سازمانهای مرتعی معین و حفاظت شده برای دامداران کوچ‌رو در بیلاق و قشلاق از مشکلات این امر می‌باشد. دامداران روستائی در تمامی طول سال در کنار دامداران کوچ‌رو از مراتع استفاده می‌کنند. از طرف دیگر عرصه‌های مورد چرا در اغلب مواقع، از سالی به سال دیگر تغییر می‌کند و این خود به مشکلات افزوده است.

اندازه واحدهای مرتعداری تحت تاثیر تعداد دام گله مورد نیاز، درآمد خالص سرانه هر راس دام، هزینه سالانه خانوار کوچ رو و پتانسیل‌های متفاوت تولید مراتع در مناطق مختلف متغیر می‌باشد.

آگاهی از هزینه‌ها و درآمدهای خانوار کوچ رو کمک موثری به تجزیه و تحلیل وضعیت موجود اقتصادی دامداران می‌نماید و شرایط لازم را جهت برنامه ریزی به منظور فراهم نمودن امکانات ضروری برای تامین هزینه‌های مورد نیاز خانوارهای مزبور فراهم می‌آورد. ولی دستیابی به اطلاعات دقیق و موثق در خصوص درآمد و هزینه خانوارهای عشایری دشوار و در مواردی غیر ممکن است. محافظه کاری و پنهان کاری یکی از ویژگی‌های روانی - اجتماعی جوامع روستائی و عشایری است که عامل عمده در ایجاد این مسئله می‌باشد.

برای ارزیابی اقتصادی دامداران می‌توان از طریق تعداد دام هر خانوار قضاوت قابل اعتمادی ارائه نمود. برای این

عشایر تدوین شده، انتخاب شیوه زندگی برای عشایر امری اختیاری است و هیچکس را نمی‌توان به کوچ یا به اسکان مجبور نمود. بنابراین در مطالعه حاضر با توجه به علاقه دامداران به کوچ، نسبت به یافتن اندازه‌های مناسب اقتصادی واحدهای مرتعداری در شرایط تداوم کوچ توجه خاص شده و مدل اسکان توام با رمه‌گردانی به عنوان گزینه دوم مورد بررسی قرار گرفته است.

نوسانات جمعیت عشایر کوچنده به جنوب خراسان تحت تاثیر تغییرات ادواری بارندگی در مناطق قشلاق و ییلاق از سالی به سال دیگر متغیر می‌باشد. اعمال سیاست محدود کردن کوچ دامداران توسط مسئولین منابع طبیعی این منطقه نیز نقش مهمی در کاهش جمعیت این قشر داشته است. در ایام ترسالی تولید علوفه هم در قشلاق و هم در ییلاق افزایش می‌یابد. بنابراین دامداران کمتری به کوچ بلند تا محل اطراق‌های قبلی خویش دست می‌زنند و نیاز دام خویش را از نزدیک‌ترین مرتع مسیر تامین می‌کنند. در دوره‌های خشکسالی تعداد دام گله کاهش می‌یابد که عمدتاً تحت تاثیر کاهش شدید علوفه مخصوصاً در قشلاق قرار گرفته و از طریق افزایش مرگ و میر و کاهش میزان باروری و افزایش قیمت علوفه در نهایت به افت شدید تعداد دام می‌انجامد. از مجموع هزینه سالانه خانوار ۵۳/۷ درصد (معادل ۱۹۶۲۲۰۰ ریال) به هزینه‌های خوراکی تعلق دارد که نزدیک به نیمی از آن فقط به خرید آرد و برنج اختصاص می‌یابد. چنانچه هزینه نگهداری و خرید سالانه علوفه کمکی را هم به هزینه خانوار اضافه کنیم، رقم ۹۳۳۷۲۲۰ ریال حاصل می‌گردد که ۶۱ درصد آن مربوط به انواع هزینه‌های دام می‌باشد و ۳۹ درصد باقی مانده برای تامین انواع نیازهای خوراکی و غیرخوراکی اختصاص

۱- البته بادهای محلی در طول سال به دفعات سبب پخش آب از مناطق شمال دریاچه بر پهنه مراتع پایین دست خود می‌شوند. این امر به خصوص در رویشگاه‌های *Aeluropus spp.* واقع در حاشیه شمالی دریاچه دیده می‌شود که ضمن کمک به زادآوری ... باعث می‌شود، علیرغم چرای مداوم، گیاهان دارای تولید و شادابی مطلوب باشند.

منظور به حداقل اندازه اقتصادی گله در شرایط موجود و آگاهی از چگونگی توزیع تعداد دام گله میان دامداران نیار است. طبق تعریف حداقل اندازه اقتصادی گله برآورد تعدادی از دام است که درآمد خالص آن با میانگین هزینه‌های خانوار دامدار برابری کند.

در مورد تعادل دام و مرتع، تعیین تعداد دام‌هایی که از عرصه‌های مورد نظر استفاده می‌کنند جزء اولین برآوردهای ضروری است. جمعیت دامی دامداران کوچ‌رو تحت تاثیر تغییرات اقلیمی و عوامل انسانی از سالی به سال دیگر تغییر می‌کند. این امر در تعداد دام خانوار کوچ‌رو نیز موثر است و در کنار راندمان نامطلوب دامداری حدود امکانات و توانائی او را در اغلب موارد کاهش می‌دهد.

سطح آب دریاچه هامون از ماه خرداد به بعد کاهش می‌یابد و هم‌زمان رویشگاه‌های سرسبز و نسبتاً انبوه *Aeluropus spp.* از آب خارج می‌شوند. با گذشت زمان و افزایش فشار دام امکان تجدید پوشش در شرایط کمبود آب به شدت کم می‌شود به نحوی که در فصول پاییز و زمستان عمده مراتع منطقه فاقد تولید قابل بهره‌برداری بوده و بدین جهت سخت محتاج سیلاب‌های سال آینده رودخانه هیرمند می‌باشند^(۱). در حقیقت مراتع حاشیه دریاچه هامون برای تجدید رویش به یک دوره تقریباً سه ماهه تا پایان خرداد نیاز دارند. در این مدت تمام مراتع این منطقه زیر پوشش سیلاب دریاچه قرار می‌گیرند. از آنجا که زمستان فصل زایش اغلب می‌شود در شرایط کمبود شدید علوفه در اواخر زمستان، نیاز به علوفه رو به افزایش است و دامدار ناگزیر از کوچ به ییلاق می‌باشد. لذا ارزش اقتصادی مراتع جنوب خراسان برای دامداران کوچ‌رو بسیار مهم بوده و به هیچ عنوان حاضر به از دست دادن آن نیستند.

بر اساس نظر خواهی به عمل آمده حدود ۶۵ درصد از دامداران منطقه مورد مطالعه حاضر به ترک کوچ نیستند و ۲۵٪ باقی مانده تنها در صورت واگذاری اراضی مرتعی ییلاقی‌شان حاضر به اسکان در منطقه جنوب خراسان هستند. حاجتی (۱۳۷۱) گزارش داده است که بر اساس برنامه بیست ساله آینده زندگی عشایر که توسط شورای عالی

می‌یابد.

معمولاً وقتی که تعداد دام گله از حد معینی بالاتر می‌رود امکان گله‌داری توسط خود دامدار به تنهایی میسر نیست و لذا اقدام به استفاده از چوپان می‌کند که یافتن چوپان از مشکلات کوچ‌نشینان می‌باشد. زیرا به علت باسواد شدن و امکان یافتن شغل در خارج از نظام ایلی، جوانان عشایر تمایل کمتری به شغل چوپانی دارند، بنابراین دستمزد چوپان و در نتیجه هزینه دامدار افزایش یافته است.

برای ارزیابی اقتصادی دامداران می‌توان از طریق تعداد دام هر خانوار قضاوت قابل اعتمادی ارائه نمود. برای این منظور به حداقل اندازه اقتصادی گله در شرایط موجود و آگاهی از چگونگی توزیع تعداد دام گله میان دامداران نیاز است. حداقل اندازه اقتصادی گله برآورد تعدادی از دام است که درآمد خالص آنها با میانگین هزینه‌های خانوار دامدار برابری کند.

بررسی مقایسه‌ای عملکرد اندازه‌های متفاوت گله بیانگر این مطلب است که صرف‌نظر از برخی استثنائات، هر چه اندازه گله کوچک‌تر می‌شود، بازده اقتصادی و درآمد حاصله به ازاء هر راس دام افزایش می‌یابد که این بیشتر مربوط به کاهش هزینه‌های نگهداری و خوراک کمکی است. در شرایط دامداری سنتی حاضر، با کاهش تعداد دام گله امکان مدیریت بهتر فراهم شده و درصد تلفات نیز به نحو بارزی کاهش می‌یابد. ولی همانگونه که هارینگتون و همکاران (۱۹۹۰) نیز عقیده دارند حداکثر درآمد در حالت تعادل دام و مرتع حاصل می‌شود. بخش مهمی از درآمد دامداری مربوط به فروش دام و بره است. در گله‌های مختلف معمولاً درصد میش‌های بارور متغیر است. از آنجا که میزان آبستنی رابطه مستقیمی با وضعیت تغذیه دام‌ها قبل و حتی بعد از جفت‌گیری دارد، درصد بره‌زائی نیز در حالت تعادل دام و مرتع بیشتر خواهد بود.

در شرایط موجود، در خانوارهایی که دارای تعداد دام کمتر از ۲۰۹ راس هستند درآمد حاصل از دامداری تکافوی هزینه‌های سالانه آنها را نمی‌نماید. این گروه که ۴۵ درصد خانوارهای کوچ رو را در برمی‌گیرد بدهکار و در حقیقت فاقد درآمد خالص^(۱) می‌باشند. علت اختلاف زیاد رقم فوق با

رقم‌های ارائه شده توسط چایلد (۱۹۷۴) هارینگتون و همکاران (۱۹۹۰) و مک‌لود (۱۹۹۰) ناشی از تفاوت در نحوه زندگی و فرهنگ و همچنین میزان سرمایه‌گذاری دولتی در مرتع و نظام بهره‌برداری از مراتع در کشورهای مختلف می‌باشد.

گوسفند نژاد بلوچی موجود در منطقه مورد مطالعه در بین نژادهای بومی ایران از نظر تولید گوشت، پشم و شیر، شاخص بوده و در برخی از موارد با نژادهای اصلاح شده خارجی نیز رقابت می‌کند. مقایسه وضع موجود بهره‌برداری از این نژاد با قابلیت‌ها و توانمندی‌های آن بیانگر راندمان پایین دامداری کوچ‌رو می‌باشد. به عنوان مثال بنی اسدی (۱۳۵۹) درصد بره‌زائی نژاد بلوچی در شرایط سنتی را ۹۵-۸۵ درصد گزارش می‌نماید، ولی در شرایط حاضر میزان بره‌زائی در میان دام‌های کوچ‌رو ۶۵-۶۰ درصد می‌باشد. بهشتی (۱۳۵۴) درصد دوقلو زائی در شرایط سنتی را ۱۶ درصد محاسبه نموده در حالی که در شرایط دامداری عشایر کوچ‌رو ۲/۵ درصد به دست آمده است. معمولاً در اغلب گله‌ها، تعداد زیادی میش نازا و وازده وجود دارد که حضورشان در گله موجب کاهش درصد بره‌دهی شده و سبب افت راندمان تولیدات دامی می‌گردد. دامداران کوچ رو در ایام تر سالی اقدام به افزایش تعداد دام می‌نمایند و به تدریج که شرایط تامین علوفه مخصوصاً در قشلاق مشکل‌تر می‌شود، میزان تلفات دام افزایش می‌یابد. در این مواقع معمولاً دامدار اقدام به فروش بخشی از دام خویش زیر قیمت واقعی خواهد کرد و بدین ترتیب متحمل ضرر زیادی خواهد شد. ارزائی (۱۳۷۶) بهترین زمان فروش دام در چنین شرایطی را قبل از کمبود علوفه هنگامی که هنوز دام کاهش وزن نیافته و مرتع تخریب نگردیده و بازار نیز اشباع نشده است، می‌داند.

بر اساس نتایج به دست آمده در مدل تداوم کوچ، هر خانوار کوچ رو برای تامین حداقل نیاز خود لازم است ۹۰ هکتار از مراتع شرق دریاچه هامون و به طور متوسط ۲۲۲ هکتار از مراتع به اصطلاح بیلاقی در دشتهای سهل آباد، سلم آباد و

۱- در آمد کمتر از هزینه های سالانه است.

کوچ صرفاً ماشینی صورت می‌گیرد که ضمن کاهش فشار دام بر بخش وسیعی از مراتع کم‌بازده شهرستان نهبندان از کاهش وزن دام در مسیر کوچ نیز جلوگیری می‌شود. از آنجا که دامداران کوچ رو فقط در ایام بهار در منطقه ییلاق حضور دارند، برای جلوگیری از چرای محدود مراتع خود در مدت ۸ ماه که در منطقه حضور ندارند لازم است مراتع آنها قرق و حفاظت شود. از آنجا که دامداران در قالب واحد اجتماعی خیل (متشکل از چند خانوار) کوچ می‌کنند با مشخص شدن حدود قلمرو مراتع هر خیل می‌توان با گماردن افرادی جهت قرق بانی، از مراتع ییلاقی محافظت نمود.

در مدل اسکان به علت افزایش هزینه‌های سالانه خانوار از جمله برخورداری از مسکن ثابت، هزینه‌های آب، برق و غیره مساحت مرتع مورد نیاز برای گذران زندگی نسبت به حالت تداوم کوچ بیشتر است. در واگذاری مرتع به دامداران، ویژگی خاص تولید علوفه مراتع حاشیه دریاچه هامون که تحت تاثیر دوره‌های خشکسالی هیرمند از نوسان تولید علوفه بیشتری در مقایسه با مراتع جنوب خراسان برخوردار است، باید مورد توجه باشد که لازم است در مدل اسکان در این منطقه علاوه بر واگذاری واحدهای مرتعی، قطعه زمین زراعتی و یا اراضی مستعد مرتعی قابل کشت با گونه‌های پرمحصول برای هر خانوار در نظر گرفته شود. بدیهی است اندازه گله و حداقل سطح مرتع لازم تعیین شده در این مطالعه، خاص شرایط اقتصادی و اجتماعی بهره‌برداران، وضعیت مراتع منطقه و سیاست‌های کنونی دولت بوده است. مسلماً سطح مرتع و اندازه گله مورد نیاز بسته به نژاد دام، شرایط اجتماعی و تولید مراتع در هر منطقه آب و هوایی کشور متفاوت بوده و تنها از این مطالعه می‌توان به عنوان یک مدل بررسی در مناطق دیگر استفاده نمود.

سپاسگزاری

از جناب آقای دکتر منوچهر دادخواه که در این تحقیق همکاری نموده‌اند، سپاسگزاریم. همچنین از معاونت پژوهشی دانشگاه تهران و دفتر فنی مرتع سازمان جنگل‌ها و مراتع که پروژه را حمایت مالی نمودند تشکر و قدردانی می‌گردد.

حسین‌آباد غیناب را در اختیار داشته باشد. در حالت اسکان و ره‌گردانی مقادیر فوق‌الذکر متفاوت بوده و ابعاد به دست آمده در قشلاق ۱۵۵ هکتار و در ییلاق در محدوده دشت‌های فوق به طور متوسط ۸۱۰ هکتار می‌باشد. علت اصلی پایین بودن اندازه سطوح به دست آمده در قشلاق، بالا بودن تولید مراتع اطراف دریاچه هامون بوده که حالتی استثنایی است. این مقدار در شرایط مختلف آب و هوایی و در شرایط متفاوت زندگی و همچنین نحوه برخورد دولت با شیوه بهره‌برداری و سرمایه‌گذاری در مرتع متفاوت خواهد بود و لذا اختلاف شدید سطوح به دست آمده در این مطالعه با مطالعات انجام شده توسط پاسمور و براون (۱۹۹۲)، چایلد (۱۹۷۴) و مک‌لود (۱۹۹۰) کاملاً طبیعی است.

افزایش عملکرد مراتع مناطق مورد مطالعه از طریق مدیریت بهتر، اصلاح مراتع و بهبود راندمان دامداری سبب ارتقاء عملکرد اقتصادی مرتعدار در واحدهای مرتعداری خواهد شد و باعث می‌شود به تدریج اندازه‌های واحدهای مذکور که فعلاً حداقل مساحت اقتصادی می‌باشد، به واحدهای کاملاً اقتصادی و سودمند تبدیل شود. این در حقیقت هدفی است که باید مورد نظر برنامه تعادل دام و مرتع در کشور قرار گرفته و با تکیه به این اصول و اهداف نباید ابعاد واحدهای مرتعداری را کمتر از حداقل اندازه اقتصادی در هر منطقه آب و هوایی در نظر گرفت. برای خروج دام و دامدار اضافی از مراتع جهت رسیدن به تعادل دام و مرتع لازم است مطالعه و برنامه‌ریزی گردد. بدیهی است در صورتی که در آینده سیاست دولت مبتنی بر اخذ مالیات از مرتعداران باشد و یا شیوه زندگی دامداران تغییر محسوسی یابد، باید در سطح حداقل مرتع لازم نیز تجدید نظر گردد.

واگذاری مراتع در قالب حداقل اندازه‌های به دست آمده در هر یک از دو مدل مورد بررسی دارای محاسن و مشکلاتی است که نیازمند تهیه طرح‌های اجرایی خاص با مشارکت مستقیم دامدار می‌باشد.

در حالت تداوم کوچ برای دامداران کوچ رو در هر دو منطقه قشلاق و ییلاق، واحد مرتعی در اندازه‌های تعیین شده در نظر گرفته می‌شود. در این مدل نیازی به مراتع میان بند نبوده و

منابع

- ۱- ارزانی، حسین، ۱۳۷۶. جزوه درسی رابطه دام و مرتع، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران.
- ۲- آق بلاغی صالح، بهروز، رضا بهشتی، ای اس، دمیرون، ام آ، شرف الدین، ۱۳۵۲. تولید گوشت بعضی از نژادهای گوسفند ایرانی، نشریه تحقیقاتی شماره ۲۱، موسسه تحقیقات دامپروری، ۱۵ صفحه.
- ۳- بنی اسدی، ۱۳۵۹. بررسی و مطالعه وضع گوسفندداری در استان سیستان و بلوچستان، پایان نامه دکترا، دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران.
- ۴- بهشتی، رضا، ۱۳۵۴. افزایش ظرفیت تولید مثل میش از طریق زودزایی، دوقلو زایی و دوباره زایی، نشریه شماره ۲۸، موسسه تحقیقات دامپروری، ۲۷ صفحه.
- ۵- تابش و همکاران، ۱۳۵۴. بررسی بازده و کیفیت لاشه و وزن فرآورده‌های فرعی کشتار در چهار نوع از گوسفندان بومی ایران، پایان نامه دکترا، دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران.
- ۶- حاجتی، مهدی، ۱۳۷۱. گزینه ترکیبی رمه گردانی و اسکان، بهترین استراتژی برای توسعه زندگی عشایر، فصلنامه برنامه و توسعه دوره ۲ شماره ۴.
- ۷- سازمان برنامه و بودجه سیستان و بلوچستان، ۱۳۷۰. گزارش سنتز طرح مطالعات عشایر استان.
- ۸- سازمان جنگلها و مراتع کشور، ۱۳۷۴. طرح توجیهی مدیریت منابع طبیعی بخشی از حوزه هیرمند، مهندسین مشاور و رزبوم.
- ۹- ستاری، محمد، ۱۳۵۴. گوسفند داری در ایران (نژادها - تکثیر - پرورش)، چاپ دوم، انتشارات دانشگاه تهران، ۳۳۱ صفحه.
- ۱۰- سیاه منصور، صدرالله، ۱۳۵۲. اصلاح نژاد گوسفند بلوچی و مطالعه دوقلو زایی، پایان نامه دکترای دامپزشکی دانشگاه تهران.
- ۱۱- شبکه دامپزشکی سیستان و بلوچستان، ۱۳۷۵. آمار تعداد دام شهرستان زابل در سال ۱۳۷۴.
- ۱۲- قنبری، علی، ۱۳۶۷. بهره‌وری در نظام دامداری عشایری، فصلنامه عشایر نخبیر انقلاب، شماره ۵، ۵۷ - ۷۵.
- ۱۳- مرکز آمار ایران ۱۳۶۵، سرشماری اجتماعی و اقتصادی عشایر کوچنده ایران، نتایج تفصیلی مرحله اول.
- ۱۴- مروارید، عبدالحسین، ۱۳۵۸. بررسی مقدار و ترکیب شیر گوسفندان نژاد شال و بلوچی، پایان نامه دکترای دامپزشکی دانشگاه تهران.
- ۱۵- مهندسین مشاور جاماب، ۱۳۷۰. طبقه بندی اقلیمی کشور، وزارت نیرو.
- ۱۶- مهندسین مشاور و رزبوم، ۱۳۷۴. طرح توجیهی مدیریت منابع طبیعی بخشی از حوزه هیرمند، جلد ۱۴.
- 17- Chaids, T., 1974. Sheep industry survey southwest Queensland, Technical Bulletin, Queensland Department of Primary Industries.
- 18- Harrington, G.N., A.D., Wilson & M.D. Young, 1990. Management of Australia's Rangelands, CSIRO Publication, 354p.
- 19- Macleod, N.D., 1990. Issues of size and viability of pastoral holding in the western division of New South Wales, Aus. Rangeland Journal, 12(2):67-78.
- 20- National Research Council, 1985. Nutrient requirements of sheep, Washington D.C. National Academy of Sciences, 100p.
- 21- Passmore, J.G.I. & G.G. Brown, 1992. Property size and rangeland degradation in the Queensland Mulga rangelands, Rangeland Journal, 14(1): 9-25.

Investigation on Sistani Nomads' Rangelands in order to Achieve Sustainable Equilibrium between Animal and Range

by

H. Arzani⁽¹⁾

GH. R. Sanjari⁽²⁾

Abstract

The main objective of this study was to determine the optimum size of the grazing units for Sistani nomads' rangeland. In this research, some data on range condition and grazing capacity, animal production and socio-economic situation of the users were collected and carefully analyzed.

The results have shown that animal population in the both quarters of south of Khorasan and around the Hamoon Lake was above grazing capacity. In spite of high productivity of Baluchi sheep, due to deficiencies in nutrition and relatively high mortality caused by migration, efficiency of animal husbandary was low. However, it is possible to create an equilibrium between man needs, rangeland and animals. This task needs a serious cooperation between related organizations.

The minimum area of rangeland for each pastoral unit was determined about 90 hectares in lowland and 222 hectares in uplands under current situation. In case of dwelling of the nomads in one of the regions, the required range area increased to about 810 hectares in uplands and about 155 hectares in lowlands.

Keywords: Range, Nomads, Upland, Lowland, Pastoral units, Animal, Baluchi sheep, Efficiency of animal husbandary, People, Dwelling

1- Assistant professor, Nat. Res. Fac. of Tehran Univ.

2- Sistan & Baluchestan Nat. Res. Research Center