

بررسی اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر مدیریت چرا با استفاده از روش AHP در مراتع عشایری استان فارس

سید محمدرضا حبیبیان^۱ و حسین بارانی^{۲*}

۱- استادیار پژوهشی، بخش تحقیقات منابع طبیعی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان فارس، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، فارس، ایران

۲- نویسنده مسئول، دانشیار، گروه مرتع، آبخیزداری و شیلات، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران، پست الکترونیک: barani@gau.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۹۷/۰۹/۰۳

تاریخ دریافت: ۹۷/۰۵/۱۶

چکیده

تخریب مراتع، اعمال چرای بی‌رویه و ضعف مدیریت صحیح چرا از موضوعاتی است که تعادل اکوسیستم‌های مرتعی را به هم زده و بقای زندگی شبانی را به مخاطره انداخته است. بنابراین شناخت عوامل مؤثر بر مدیریت چرا به‌عنوان قدم اولیه برای بهبود و تبدیل این وضعیت به حالت پایدار ضرورت دارد. این تحقیق در زیست‌بوم عشایر طایفه شش بلوکی از ایل قشقایی در استان‌های فارس و بوشهر در سال ۱۳۹۵ انجام شد. روش جمع‌آوری اطلاعات در این تحقیق، کتابخانه‌ای و میدانی (پرسش‌نامه و مصاحبه) بود. از ۴۰ بهره‌بردار خبره و ۲۵ کارشناس خبره مرتبط با موضوع تحقیق، پرسش‌نامه ویژه مقایسات زوجی تکمیل گردید. برای تعیین و مقایسه وزن و اولویت عوامل مؤثر بر مؤلفه‌های مدیریت چرا از دو دیدگاه بهره‌برداران و کارشناسان از روش‌های توصیفی و آماری ناپارامتریک استفاده شد. نتایج نشان داد که در بیشتر موارد بین دو دیدگاه از نظر وزن‌دهی و اولویت‌بندی به عوامل مؤثر بر مؤلفه‌های مدیریت چرا تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($p < 0.01$). همچنین در بسیاری از موارد، تفاوت وزنی بسیار بالا بوده و در برخی از موارد، میزان تفاوت نظرات بین دو گروه پاسخگو ناچیز می‌باشد. برای تلفیق دو دیدگاه بهره‌برداران و کارشناسان از روش AHP استفاده کردند. نتایج نشان داد که در این روش، اشتراک دو دیدگاه ۷۲/۶ درصد می‌باشد. حمایت دولت از طریق تأمین علوفه و آب در خشکسالی‌ها، هماهنگی کارشناسان با بهره‌برداران در تعیین تقویم کوچ، جلوگیری از تغییر کاربری اراضی مرتعی در بیلاق و تثبیت ایل راه‌ها و به ثبت رساندن حق ارضی عشایر برای انجام کوچ از جمله پیشنهادهای اجرایی این تحقیق برای ساماندهی کوچ زود هنگام به مراتع بیلاقی و بهبود مدیریت چرا می‌باشند.

واژه‌های کلیدی: مدیریت چرا، تقویم کوچ، AHP، شش بلوکی، زیست‌بوم، بهره‌برداران مراتع.

مقدمه

زندگی مبتنی بر کوچ و مرتع‌داری نوع خاصی از معیشت در مناطق خشک و نیمه‌خشک جهان محسوب می‌شود که بر مبنای رمه‌گردانی و بهره‌برداری از مراتع و علفزارهای طبیعی قوام یافته است. تخمین زده می‌شود که بین ۱۰۰ تا ۲۰۰ میلیون نفر در دنیا به این روش زندگی می‌کنند. Abedi sarvestani و همکاران (۲۰۱۴)، بیان می‌نمایند که زندگی عشایر مبتنی بر کوچ مستمر به‌منظور تأمین علوفه دام از مراتع

امروزه مرتع‌داری به‌طور عمده از جهات فنی و اکولوژیکی مورد بحث است. از این رو یک خلأ جدی وجود دارد و آن نادیده گرفتن جنبه‌های اقتصادی و اجتماعی مراتع است (Miladfar et al., 2010). عوامل اقتصادی-اجتماعی فاکتورهایی هستند که اغلب در مدیریت چرا مراتع تأثیر گذاشته و آن را تحت‌الشعاع خود قرار می‌دهند.

مدیریت چرا اهمیت دارد. Cook (۱۹۶۶) به این نتیجه رسید که در مراتع کوهپایه‌ای ترکیب پیچیده‌ای از عوامل توپوگرافی، توزیع آب و عوامل محیطی دیگری وجود دارند که منجر به بروز مشکلاتی به‌ویژه در توزیع چرا می‌شوند. Ganskopp (۲۰۰۲)، نیز الگوهای مکانی و پراکنش دام را تحت تأثیر فراهم بودن منابع آب و نمک در اراضی مرتعی می‌داند و همین منابع نقش زیادی در کاهش و یا افزایش مسافت راه‌پیمایی دام و مدت زمان چرا دارد. Umberger (۲۰۰۱) معتقد است نوع دام (گوسفند، بز و گاو)، مرحله رشد (نگهداری، آبستنی، شیردهی) و وزن بدن تعیین‌کننده کمیت و کیفیت علوفه مورد نیاز دام است که باید در راهبردهای مدیریت از نظر زمان و مکان چرا مورد توجه قرار گیرد. Fernandez و Swift (۲۰۰۶) مهمترین راهبردهای مدیریت چرا در آسیای مرکزی را حرکت یا جابجایی (کوچ)، تنوع دام در گله و انعطاف‌پذیری می‌دانند و اعتقاد به پایداری این سیستم‌ها و قابلیت آنها برای تلفیق با روش‌های مدیریت مراتع در جهان توسعه یافته دارند. Oba و Kaitira (۲۰۰۶)، بیان می‌کنند که چوپانان اطلاعات خوبی از شرایط منطقه دارند. چوپان بر اساس اطلاعاتی که از پوشش گیاهی دارد، الگوهای زمانی و مکانی چرا را تنظیم و در مواقع کمبود علوفه مرتعی از پس‌چر مزارع استفاده می‌کند. Bagheri و همکاران (۲۰۰۷)، اعلام می‌نمایند عواملی مانند توپوگرافی منطقه، اقلیم، فاصله از منابع آب و سودمندی نوع دام نیز نقش زیادی در تعیین ترکیب دام ایفا می‌کنند.

این تحقیق به‌منظور کمک در امر برنامه‌ریزی و اعمال مدیریت چرای مراتع انجام شد. در این رابطه، شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مهم و مؤثر بر مدیریت چرا در بیلاق و قشلاق از دید کارشناسان و به‌ویژه بهره‌برداران عشایری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. از این‌رو این تحقیق در زیست‌بوم عشایری طایفه شش بلوکی از ایل قشقایی در استان‌های فارس و بوشهر انجام شد.

مواد و روش‌ها

معرفی ویژگی‌های طبیعی زیست‌بوم

"زیست‌بوم" عشایر طایفه شش بلوکی به وسعت تقریبی

و دسترسی به شرایط مساعد آب و هوایی است. این روش زندگی دارای سابقه طولانی در ایران است که متناسب با شرایط اقلیمی شکل گرفته است. در سده اخیر تحولات زیادی در شیوه زندگی سنتی عشایر به وجود آمده است؛ به‌نحوی که عشایر کارکرد گذشته خود را ندارند. از جمله این تحولات می‌توان به تغییر زمان حرکت و کوچ عشایر اشاره کرد که اغلب به ورود زود هنگام دام به مراتع و تخریب آن می‌انجامد. اثر چرای مفرط بر کاهش پوشش، تولید و تغییر ترکیب گیاهی در مطالعات بسیاری به اثبات رسیده است. Lauenroth و Milchunas (۱۹۹۳)، در بررسی تأثیرات چرا بر روی پوشش گیاهی به این نتیجه رسیدند که تغییرات ترکیب گونه‌ای بستگی به زمان و شدت چرا دارد. با این حال تولید اولیه با تغییرات ترکیب گونه‌ای تغییر نمی‌کند. در این تحقیق گندمیان با افزایش شدت چرا نسبت به سایر گیاهان بیشتر کاهش یافتند. البته نتایج مشابهی توسط Lavorel و McIntyre (۲۰۰۱) در مراتع کوئینزلند استرالیا، Val و Crawley (۲۰۰۵) در علفزارهای انگلستان، Liang و همکاران (۲۰۰۹) در استپ‌های مغولستان و Mohamadi Golrang (۱۹۹۴) در حوزه آبخیز بدست آمده است. آنان همچنین به این نتیجه رسیدند که افزایش شدت و دفعات چرا مرگ و میر در همه گونه‌ها را افزایش داده و مرگ و میر در گیاهان نابالغ بیش از گیاهان بالغ بوده است.

در ارتباط با عوامل مؤثر بر مؤلفه‌های مدیریت چرا Campbell و همکاران (۱۹۶۹) و نیز Johnson و Campbell (۱۹۸۳) شرایط آب و هوایی و تغییرات دمایی را یکی از عوامل مهم بر زمان چرا و چرخه فعالیت دام می‌دانند. آب‌شرب دام، شیردوشی، نشخوار و استراحت دام را عوامل مؤثر بر مؤلفه مکان چرا برمی‌شمارد. Squires (۱۹۸۱)، نیز بیان کرد که تغییرات محیطی تأثیر بسزایی بر الگوهای زمانی و مکانی چرا دارند. Bailey و همکاران (۱۹۹۶)، بیان کردند که عواملی مانند امکان تحرک دام، موانع موجود و توپوگرافی منطقه بر روی مسیر چرای دام تأثیر می‌گذارد. Gray و همکاران (۱۹۸۳)، Nagler و همکاران (۲۰۰۷) بیان می‌نمایند که وقوع خشکسالی و نوسانهای اقلیمی از جمله عوامل مؤثری است که بر مؤلفه‌های

محل زیست‌بوم عشایری طایفه شش بلوکی هم در قلمرو قشلاق و هم در قلمرو بیلاق در سال ۱۳۹۵ انجام شد. برای تعیین اوزان و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر مدیریت چرا از دیدگاه کارشناسان و بهره‌برداران تمامی عوامل مربوط به هریک از معیارها، زیرمعیارها و گزینه‌ها به صورت مقایسات زوجی، پرسش‌نامه ویژه AHP حاوی مقایسات زوجی (عوامل مؤثر دو به دو نسبت به هم) تنظیم گردید و به وسیله ۲۵ نفر از کارشناسان خبره و ۴۰ نفر از بهره‌برداران خبره از هریک بطور جداگانه نظرسنجی به عمل آمد. با توجه به اینکه ماهیت داده‌های به دست آمده از پرسش‌نامه حاوی گویه‌های طیف پاسخ، ترتیبی و غیرفاصله‌ای بود، از این رو از روش‌های آمار استنباطی (آزمون‌های ناپارامتریک) برای تعیین معناداری میانگین‌های نظرات بین دو گروه کارشناسان و بهره‌برداران از آزمون u مان ویتنی - Test U Mann-Whitney) استفاده شد.

برای تعیین اوزان و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر مدیریت چرا در سطوح معیارها، زیرمعیارها و گزینه‌ها از دیدگاه کارشناسان و بهره‌برداران در بیلاق و قشلاق از روش تحلیل فرایند سلسله مراتبی (AHP) و نرم‌افزار Super Decision بهره برده شد. در روش تحلیل فرایند سلسله مراتبی با استفاده از اطلاعات پرسش‌نامه زوجی ویژه و خروجی نرم‌افزار Super Decision اوزان و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر مؤلفه‌ها و زیر مؤلفه‌های مدیریت چرا از دو دیدگاه بهره‌برداران و کارشناسان مشخص و در ستون‌های مربوطه تنظیم گردید. سپس برای تلفیق دیدگاه‌های بهره‌برداران با کارشناسان از نظر اختلاف و یا اشتراک در مورد رتبه‌بندی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر مؤلفه‌ها و زیر مؤلفه‌های مدیریت چرا به این صورت عمل شده که اولویت‌های اعلام شده از سوی بهره‌برداران و کارشناسان اگر تفاضل عددی اولویت‌ها در هر ردیف صفر و ۱ شد، "اشتراک" و بیشتر از ۱ "اختلاف" منظور شده است.

۱۳۱۸۷۰۰ هکتار شامل قسمت‌هایی از استان فارس، بوشهر و اصفهان می‌باشد و یکی از زیست‌بوم‌های بزرگ در ایل قشقایی به شمار می‌آید.

قلمرو بیلاقی طایفه به وسعت تقریبی ۴۷۴۱۰۰ هکتار شامل سرحدات شهرستان‌های آباد و اقلید از استان فارس و شهرستان سمیرم از استان اصفهان می‌باشد و در گستره جغرافیایی ۵۱ درجه، ۳۰ دقیقه طول غربی تا ۵۲ درجه و ۴۶ دقیقه طول شرقی و ۳۰ درجه و ۱۸ دقیقه عرض جنوبی تا ۳۱ درجه و ۵۴ دقیقه عرض شمالی قرار گرفته است.

قلمرو قشلاقی طایفه شش بلوکی به وسعت تقریبی ۸۴۴۶۰۰ هکتار شامل مرزهای سیاسی شهرستان‌های فیروزآباد و لامرد از استان فارس و شهرستان‌های دشتستان و دشتی، کنگان و دیر از استان بوشهر می‌باشد و در گستره جغرافیایی ۵۰ درجه و ۵۵ دقیقه طول غربی تا ۵۲ درجه و ۱۸ دقیقه طول شرقی و ۲۷ درجه و ۴۵ دقیقه عرض جنوبی تا ۲۹ درجه و ۹ دقیقه عرض شمالی قرار گرفته است.

وضعیت آب و هوایی

اقلیم‌های غالب در قلمروهای بیلاقی و قشلاقی براساس روش دومارتن به شرح ذیل می‌باشد.

- منطقه بیلاق: اقلیم نیمه‌خشک سرد

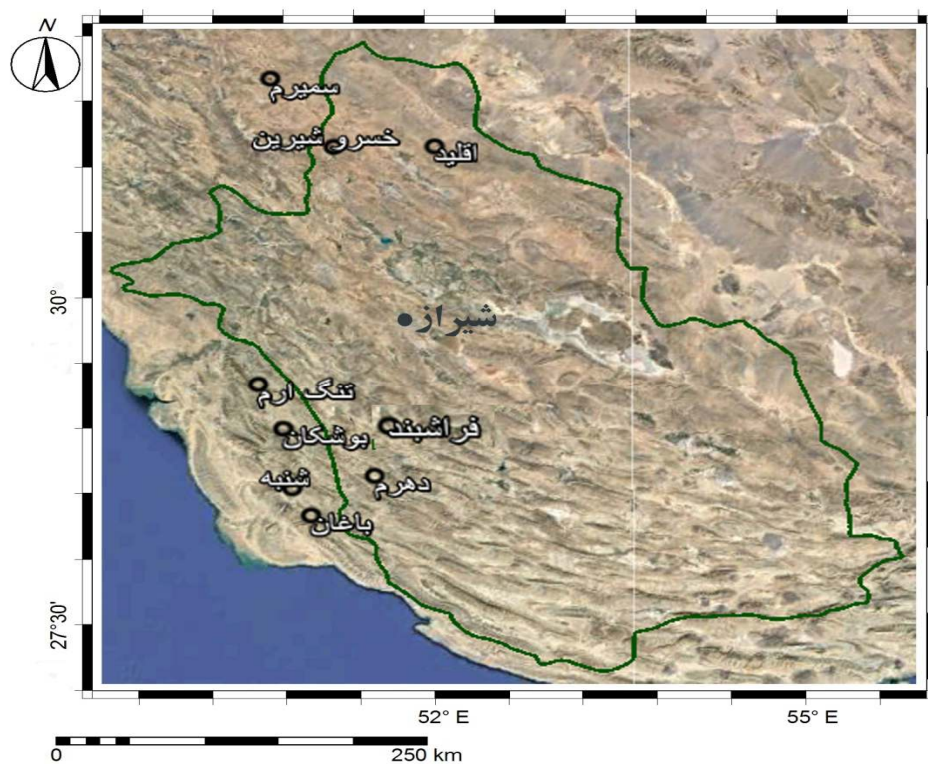
- منطقه قشلاق: اقلیم خشک گرم، اقلیم نیمه‌خشک گرم

و اقلیم نیمه‌خشک معتدل

شکل ۱ محل مورد مطالعه (زیست‌بوم عشایر طایفه شش بلوکی ایل قشقایی در استان‌های فارس، بوشهر و اصفهان) در قلمرو بیلاقی و قلمرو قشلاقی را نشان می‌دهد.

روش تحقیق

این تحقیق از نوع تحقیقات کاربردیست. از نظر روش با توجه به ماهیت موضوع و اهداف تحقیق، روش توصیفی-تحلیلی و پیمایشی (نظرسنجی از کارشناسان و بهره‌برداران) است. جمع‌آوری اطلاعات و آمار مورد نیاز در این تحقیق در قالب عملیات میدانی و مراجعه به بهره‌بردار از طریق تکمیل پرسش‌نامه و انجام مصاحبه در



شکل ۱- محل مورد مطالعه (زیست‌بوم عشایر طایفه شش بلوکی ایل قشقایی در استان‌های فارس، بوشهر و اصفهان) در قلمرو بیلاقی و قلمرو قشلاقی

جدول ۱- خلاصه نتایج روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی در مورد تعیین عوامل مهم و مؤثر بر مؤلفه‌های مدیریت چرا در قشلاق از دو دیدگاه جوامع پاسخگو

اوزان عوامل مهم و مؤثر از دیدگاه جوامع پاسخگو					
مؤلفه‌های مدیریت چرا	از دیدگاه بهره‌برداران	درصد وزنی مؤلفه‌ها	از دیدگاه کارشناسان		
		درصد وزنی مؤلفه‌ها	درصد وزنی مؤلفه‌ها		
زمان چرا	تخریب مراتع میان بند (وزن ۰/۴۵۶)	۵۹/۴	سرمای زودرس در بیلاق (وزن ۰/۴۸۴)		
	کمیود آب در قشلاق (وزن ۰/۱۰۶)		بهره‌برداری مشاعی از مرتع (وزن ۰/۱۲۲)		
	سرمای زودرس در بیلاق (وزن ۰/۴۴۶)		وقوع گرمای زودرس در قشلاق (وزن ۰/۴۴۳)		
	کاهش میزان بارش‌های سال (وزن ۰/۴۱۱)		کاهش میزان بارش‌های سال (وزن ۰/۲۶۸)		
	کاهش مقدار علوفه مرتع در قشلاق (وزن ۰/۳۲۱)		ترس از چراندن مراتع بیلاقی توسط روستائیان و عشایر دیگر (وزن ۰/۳۸۱)		
	وقوع گرمای زودرس در قشلاق (وزن ۰/۱۴۱)		کمیود علوفه در مرتع بیلاقی (وزن ۰/۲۴۰)		
	وجود اترافگاه‌های موقت در مسیر کوچ عشایر (وزن ۰/۲۹۷)		گماشتن قرقبان برای مرتع بیلاقی (وزن ۰/۱۳۵)		
	کمیود علوفه در مراتع بیلاقی (وزن ۰/۲۴۰)		فراهم بودن علوفه در بیلاق (وزن ۰/۳۸۳)		
	کاهش امنیت کوچ (وزن ۰/۴۷۷)		امکان تعلیف دام از کلور و پس‌چر مزارع در بیلاق (وزن ۰/۳۶۲)		
	فراهم بودن علوفه در بیلاق (وزن ۰/۲۴۸)		مساعد بودن هوا در بیلاق (وزن ۰/۱۲۰)		
پراکنش مکانی چرا	امکان تعلیف دام از کلور و پس‌چر مزارع در بیلاق (وزن ۰/۱۴۴)	۱۳/۵	کاهش مقدار علوفه مرتع در قشلاق (وزن ۰/۳۷۳)		
	میزان و پراکنش بارش‌های سال (وزن ۰/۵۷۸)		میزان و پراکنش بارش‌های سال (وزن ۰/۲۷۳)		
	چگونگی توزیع آب در مرتع (وزن ۰/۵۳۷)		اجرای سیستم چرای تناوبی مرتع توسط بهره‌برداران برای چرانیدن دام‌ها (وزن ۰/۵۶۹)		
	نقش چوپان در هدایت گله (وزن ۰/۲۴۴)		بهره‌برداری مشاعی از مرتع (وزن ۰/۲۳۰)		
	اجرای سیستم چرای تناوبی مرتع توسط بهره‌برداران برای چرانیدن دام‌ها (وزن ۰/۰۹۷)		نقش چوپان در هدایت گله (وزن ۰/۰۹۳)		
	نوع و ترکیب دام		شرایط پستی و بلندی مرتع (وزن ۰/۵۲۵)	۱۳/۷	فاصله از منابع آب (وزن ۰/۵۵۷)
			بوته‌ای و خشبی شدن گیاهان (وزن ۰/۲۱۳)		شرایط پستی و بلندی مرتع (وزن ۰/۲۱۷)
			فاصله از منابع آب (وزن ۰/۱۵۱)		نوسانهای اقلیمی و وقوع خشکسالی‌های پی در پی در قشلاق (وزن ۰/۱۲۲)
	تعداد دام		خشکسالی و نوسانهای اقلیمی (وزن ۰/۴۶۴)	۱۳/۴	معیشت بهره‌بردار (وزن ۰/۵۲۹)
			معیشت بهره‌بردار (وزن ۰/۲۶۷)		خشکسالی و نوسانهای اقلیمی (وزن ۰/۲۴۰)
	میزان بارش‌های سال در قشلاق (وزن ۰/۱۴۰)		میزان بارش‌های سال در قشلاق (وزن ۰/۱۲۵)		

نتایج

الف- اولویت عوامل مؤثر بر مؤلفه‌های مدیریت چرا و

تطبیق دیدگاه‌های بهره‌برداران با کارشناسان

۱- اولویت عوامل مؤثر بر مؤلفه‌های مدیریت چرا و تطبیق

دیدگاه‌های بهره‌برداران با کارشناسان در قشلاق

با توجه به جدول ۱، از دیدگاه بهره‌برداران در قشلاق،

از ۲۱ عامل مؤثر بر مدیریت چرا، ۱۲ عامل مؤثر بر

مؤلفه زمان چرا، ۳ عامل مؤثر بر مؤلفه پراکنش مکانی

چرا، ۳ عامل مؤثر بر مؤلفه نوع و ترکیب دام و ۳ عامل

مؤثر بر مؤلفه تعداد دام دارای اولویت و اهمیت می‌باشند.

از دیدگاه کارشناسان در قشلاق، از ۲۱ عامل مؤثر بر

مدیریت چرا، ۱۲ عامل مؤثر بر مؤلفه زمان چرا، ۳ عامل

مؤثر بر مؤلفه پراکنش مکانی چرا، ۳ عامل مؤثر بر مؤلفه

نوع و ترکیب دام و ۳ عامل مؤثر بر مؤلفه تعداد دام دارای

اولویت و اهمیت هستند. براساس جدول ۱ به‌طورکلی از

تلفیق دو دیدگاه بهره‌برداران و کارشناسان در قشلاق، از

۴۲ عامل مؤثر بر مؤلفه‌های مدیریت چرا، ۱۶ عامل مؤثر

بر مؤلفه زمان چرا، ۴ عامل مؤثر بر مؤلفه پراکنش مکانی

چرا، ۴ عامل مؤثر بر مؤلفه نوع و ترکیب دام و ۶ عامل

مؤثر بر مؤلفه تعداد دام جمعاً در ۳۰ عامل مؤثر مشترک

(۷۲/۶ درصد) که در جدول به صورت رنگ تیره نمایش

داده شده است، اشتراک دو دیدگاه و در ۱۲ عامل مؤثر

غیرمشترک (۲۷/۴ درصد) دیگر که در جدول زیر به

صورت رنگ روشن است، اختلاف دو دیدگاه وجود دارد.

۲- اولویت عوامل مؤثر بر مؤلفه‌های مدیریت چرا و

تطبیق دیدگاه‌های بهره‌برداران با کارشناسان در بیلاق

با توجه به جدول ۲، از دیدگاه بهره‌برداران در بیلاق،

از ۲۲ عامل مؤثر بر مدیریت چرا، ۱۳ عامل مؤثر بر

مؤلفه زمان چرا، ۳ عامل مؤثر بر مؤلفه پراکنش مکانی

چرا، ۳ عامل مؤثر بر مؤلفه نوع و ترکیب دام و ۳ عامل

مؤثر بر مؤلفه تعداد دام دارای اولویت و اهمیت هستند.

با توجه به جدول ۲، از دیدگاه کارشناسان در بیلاق،

از ۲۲ عامل مؤثر بر مدیریت چرا، ۱۳ عامل مؤثر بر

مؤلفه زمان چرا، ۳ عامل مؤثر بر مؤلفه پراکنش مکانی

چرا، ۳ عامل مؤثر بر مؤلفه نوع و ترکیب دام و ۳ عامل

مؤثر بر مؤلفه تعداد دام دارای اولویت و اهمیت می‌باشند.

براساس جدول ۲، به‌طورکلی از تلفیق دو دیدگاه

بهره‌برداران و کارشناسان در بیلاق، از ۴۴ عامل مؤثر بر

مؤلفه‌های مدیریت چرا، ۱۸ عامل مؤثر بر مؤلفه زمان

چرا، ۶ عامل مؤثر بر مؤلفه پراکنش مکانی چرا، ۴ عامل

مؤثر بر مؤلفه نوع و ترکیب دام و ۴ عامل مؤثر بر مؤلفه

تعداد دام در مجموع در ۳۲ عامل مؤثر مشترک (۷۲/۶

درصد) که در جدول به صورت رنگ تیره نمایش داده

شده است، اشتراک دو دیدگاه و در ۱۲ عامل مؤثر

غیرمشترک (۲۷/۴ درصد) دیگر که در جدول به صورت

رنگ روشن است، اختلاف دو دیدگاه وجود دارد.

جدول ۲- خلاصه نتایج روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی در مورد تعیین عوامل مهم و مؤثر بر مؤلفه‌های مدیریت چرادر بیلاق از دو دیدگاه جوامع پاسخگو

اوزان عوامل مهم و مؤثر از دیدگاه جوامع پاسخگو			
مؤلفه‌های مدیریت چرا	از دیدگاه بهره‌برداران	درصد وزنی مؤلفه‌ها	از دیدگاه کارشناسان
مؤلفه‌ها	مؤلفه‌ها	درصد وزنی	درصد وزنی
اعلام تاریخ کوچ از قشلاق به بیلاق از سوی دولت (وزن ۰/۴۶۱)	ترس از چراندن مراتع بیلاقی توسط روستائیان و عشایر دیگر (وزن ۰/۲۶۷)		
تخریب مراتع میان بند (وزن ۰/۱۵۵)	وقوع سرمای زودرس در بیلاق (وزن ۰/۴۱۲)		
تعلیف دام از کلور و پس‌چر مزارع در بیلاق (وزن ۰/۴۶۱)	ناکافی بودن علوفه در مراتع قشلاقی (وزن ۰/۵۰۶)		
کاهش مقدار علوفه مرتع در بیلاق (وزن ۰/۳۰۴)	کاهش بارندگی و خشکسالی‌های پی در پی (وزن ۰/۱۸۱)		
وجود آب کافی برای شرب دام (وزن ۰/۱۲۹)	آزار رساندن گیاه بهمن به دام در قشلاق (وزن ۰/۱۸۱)		
کاهش بارندگی و خشکسالی‌های پی در پی (وزن ۰/۴۶۰)	افزایش مقدار علوفه مرتع در قشلاق (وزن ۰/۴۳۵)		
ناکافی بودن علوفه در مراتع قشلاقی (وزن ۰/۲۶۳)	نبود گرمای زودرس در قشلاق (وزن ۰/۲۷۰)		
ترس از چراندن مراتع بیلاقی توسط روستائیان و عشایر دیگر (وزن ۰/۱۴۳)	مساعد بودن هوا در اوایل بهار در قشلاق (وزن ۰/۱۵۱)	۶۱/۳	
افزایش مقدار علوفه مرتع در قشلاق (وزن ۰/۴۳۱)	حمایت دولت از طریق تأمین علوفه (وزن ۰/۴۵۳)		
مساعد بودن هوا در اوایل بهار در قشلاق (وزن ۰/۳۹۸)	نبودن رقابت در رسیدن و بهره‌برداری از مراتع بیلاقی بین بهره‌برداران ذیحق (وزن ۰/۲۷۹)		
میزان و پراکنش بارش‌های سال (وزن ۰/۴۱۶)	تبدیل کاربری مراتع (کاهش سطح مرتع) در بیلاق (وزن ۰/۴۸۲)		
حمایت دولت از طریق تأمین علوفه (وزن ۰/۳۲۸)	کاهش مقدار علوفه در بیلاق (وزن ۰/۲۵۰)		
نبودن رقابت در رسیدن و بهره‌برداری از مراتع بیلاقی بین بهره‌برداران ذیحق (وزن ۰/۱۲۱)	میزان و پراکنش بارش‌های سال (وزن ۰/۱۳۱)		
تعدد منابع آب (وزن ۰/۴۵۷)	تعدد منابع آب (وزن ۰/۴۰۱)		
چگونگی توزیع آب در مرتع (وزن ۰/۲۶۱)	نقش چوپان در هدایت گله (وزن ۰/۲۹۹)	۱۲/۹	
نقش چوپان در هدایت گله (وزن ۰/۱۴۳)	چگونگی توزیع آب در مرتع (وزن ۰/۱۱۳)		
پراکنش مکانی چرا			۱۲/۶

اوزان عوامل مهم و مؤثر از دیدگاه جوامع پاسخگو				مؤلفه‌های
درصد وزنی	از دیدگاه کارشناسان	درصد وزنی	از دیدگاه بهره‌برداران	مدیریت چرا
مؤلفه‌ها		مؤلفه‌ها		
۱۳/۵	شرایط پستی و بلندی مرتع (وزن ۰/۴۶۴) بوته‌ای و خشبی شدن گیاهان (وزن ۰/۲۶۲) نوسانهای اقلیمی و وقوع خشکسالی‌های بی در پی در بیلاق (وزن ۰/۱۳۶)	۱۲/۹	شرایط پستی و بلندی مرتع (وزن ۰/۴۰۴) فاصله از منابع آب (وزن ۰/۳۰۴) بوته‌ای و خشبی شدن گیاهان (وزن ۰/۱۴۷)	نوع و ترکیب دام
۱۱/۸	معیشت بهره‌بردار (وزن ۰/۳۹۰) تعلیف دام برخی از بهره‌برداران از کلور و پس‌چر مزارع در بیلاق (وزن ۰/۲۵۱) خشکسالی و نوسانهای اقلیمی (وزن ۰/۱۲۰)	۱۲/۹	خشکسالی و نوسانهای اقلیمی (وزن ۰/۳۷۵) کنترل پروانه چرا در بیلاق از طریق اجرای پروژه مدیریت چرا (وزن ۰/۳۴۶) معیشت بهره‌بردار (وزن ۰/۱۳۷)	تعداد دام

جدول ۳- مقایسه میانگین بین نظرات کارشناسان و بهره‌برداران در مورد پاسخگویی به عوامل مؤثر بر مؤلفه‌ها و زیر مؤلفه‌های مدیریت چرا با استفاده از آزمون من ویتنی

سطح معنی داری	مقدار Z	مقدار w Wilcoxon	مقدار U Mann-Whitney	عوامل مؤثر بر مؤلفه‌ها و زیر مؤلفه‌های مدیریت چرا
۰/۶۸۲	-۰/۰۴۱ ns	۹۸۰۹/۵	۸۷۷۴/۵	زیر مؤلفه ورود دام به مرتع قشلاق
۰/۰	-۷/۱۱ **	۸۵۴۶۴	۳۲۴۹	زیر مؤلفه خروج دام از مرتع قشلاق
۰/۰	-۸/۷۰۳ **	۲۹۹۹/۵	۱۹۶۴/۵	زیر مؤلفه ورود زود هنگام دام به مرتع قشلاق
۰/۲۰۶	-۱/۲۶۴ ns	۹۰۲۸۹/۵	۸۰۷۴/۵	زیر مؤلفه ورود دیر هنگام دام به مرتع قشلاق
۰/۰	-۵/۴۹۸ **	۸۶۷۹۵/۵	۴۵۸۰/۵	زیر مؤلفه طول مدت چرا در مرتع قشلاق
۰/۰	-۳/۸۴۷ **	۸۸۱۷۹/۵	۵۹۶۴/۵	مؤلفه پراکنش مکانی دام در مرتع قشلاق
۰/۱۲۷	-۱/۵۲۴ ns	۸۸۹۲/۵	۷۸۵۷/۵	مؤلفه نوع و ترکیب دام در مرتع قشلاق
۰/۱۲۲	-۱/۵۴۴ ns	۹۰۰۵۴/۵	۷۸۳۹/۵	مؤلفه تعداد دام در مرتع قشلاق
۰/۰	-۵/۷۱ **	۸۶۶۱۴/۵	۴۳۹۹/۵	زیر مؤلفه ورود دام به مرتع بیلاق
۰/۰۳۵	-۲/۱۰۹ *	۸۹۵۸۷/۵	۷۳۷۲/۵	زیر مؤلفه خروج دام از مرتع بیلاق
۰/۰۰۱	-۳/۳۸۱ **	۸۸۵۳۹/۵	۶۳۲۴/۵	زیر مؤلفه ورود زود هنگام دام به مرتع بیلاق
۰/۰	-۵/۴۳۵ **	۸۶۸۵۶	۴۶۴۱	زیر مؤلفه ورود دیر هنگام دام به مرتع بیلاق
۰/۰	-۳/۸۲۳ **	۸۸۱۷۷	۵۹۶۲	زیر مؤلفه ورود به موقع دام به مرتع بیلاق
۰/۲۸	-۱/۰۸۱ ns	۹۲۵۵	۸۲۲۰	زیر مؤلفه طول مدت چرا در مرتع بیلاق
۰/۰	-۵/۶۹۵ **	۸۶۶۲۶	۴۴۱۱	مؤلفه پراکنش مکانی چرا در مرتع بیلاق
۰/۱۲۶	-۱/۵۳۱ ns	۸۸۸۵/۵	۷۸۵۰/۵	مؤلفه نوع و ترکیب دام در مرتع بیلاق
۰/۴۴۹	-۰/۷۶۵ ns	۹۰۷۰۳	۸۴۸۸	مؤلفه تعداد دام در مرتع بیلاق

۸۶ عامل مؤثر بر مؤلفه‌های مدیریت چرا، ۳۲ عامل مؤثر بر مؤلفه زمان چرا (۳۹/۸ درصد)، ۴ عامل مؤثر بر مؤلفه پراکنش مکانی چرا (۱۰/۴ درصد)، ۴ عامل مؤثر بر مؤلفه نوع و ترکیب دام (۱۰/۵ درصد) و ۴ عامل مؤثر بر

۳- اولویت عوامل مؤثر بر مؤلفه‌های مدیریت چرا و تطبیق دیدگاه‌های بهره‌برداران با کارشناسان در قشلاق و بیلاق با توجه به جدول ۱ و ۲، به‌طورکلی از تلفیق دو دیدگاه بهره‌برداران و کارشناسان در قشلاق و بیلاق، از

AHP مشخص شد که اشتراک نظرات بین دو گروه پاسخگو ۷۲/۶ درصد می‌باشد و این خود درخور تأمل و تدبیر بوده و از این اشتراک می‌توان برای برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری در بهبودی مدیریت چرا از آن بهره جست. در مورد اختلاف نظرات دو گروه هم می‌توان تحقیقات و بررسی بیشتری انجام داد. در همین راستا نتایج Ansari و seiyed akhlaghi (۲۰۱۰)، Olabisi shal (۲۰۰۹)، Arayesh و همکاران (۲۰۱۰)، Mohammadi Kangrani و همکاران (۲۰۰۹)، Shahraki و Barani (۲۰۱۲)، Behmanesh و همکاران (۲۰۱۳)، Avatefi-Hemmat و همکاران (۲۰۱۰) و Abedi Sarvestani و همکاران (۲۰۱۴) نیز اختلاف دیدگاه در بین کارشناسان و بهره‌برداران را نشان دادند. بنابراین به نظر می‌رسد با وجود اهمیت موضوع مراتع و مدیریت این اکوسیستم‌ها هنوز همگرایی دیدگاه بین کارشناسان و بهره‌برداران جز در مواردی به وجود نیامده است. در رابطه با موضوع مدیریت مراتع کشور ایران که از یکسو وابسته به سیاست‌گذاری و عوامل بخش اجرایی و از سوی دیگر وابسته به بهره‌برداران می‌باشد، توجه به بهره‌گیری و مشارکت جامعه محلی نقش بسزایی در بهبود وضعیت کنونی و آینده خواهد داشت. نتایج مطالعات نشان داده است که دولت با بهره‌گیری، مشارکت و جذب نیروهای عمومی می‌تواند تهدیدهای ناشی از این بخش را به فرصتی ممتاز برای تعالی اهداف خود تبدیل کند.

همان‌طورکه در نتایج مشخص است، در مورد عوامل مؤثر بر زیر مؤلفه زمان چرا (ورود زودهنگام دام به مرتع قشلاق) هم کارشناسان و هم بهره‌برداران به عامل مؤثر سرمای زودرس در مراتع بیلاقی رتبه ۱ داده‌اند. بنابراین می‌توان پذیرفت که از نظر کارشناسان و بهره‌برداران وقوع سرمای زودرس در مراتع بیلاقی از مهمترین عامل مؤثر بر ورود دام به مراتع قشلاقی است. از این رو به نظر می‌رسد دلیلش این است که بهره‌برداران چون دام‌هایشان در پاییز از پس چر مزارع در بیلاقی استفاده می‌کنند، اگر سرمای زودرس در بیلاقی مشکلی ایجاد نکند، محدودیتی برای تعلیف دام‌ها

مؤلفه تعداد دام (۱۰/۸ درصد) در مجموع در ۴۴ عامل مؤثر مشترک (۷۱/۵ درصد) که در جدولها به صورت رنگ تیره نمایش داده شده است اشتراک دو دیدگاه و در ۴۲ عامل مؤثر غیرمشترک دیگر (۲۸/۵ درصد) که در جدولها به صورت رنگ روشن است، اختلاف دو دیدگاه وجود دارد.

ب- نتایج استنباطی

بر اساس نتایج بدست‌آمده از جدول ۳، با استفاده از آزمون U مان ویتنی، در مورد نظرات بهره‌برداران بین کارشناسان و بهره‌برداران در مورد تعیین مهمترین عوامل مؤثر بر مؤلفه‌ها و زیر مؤلفه‌های مدیریت چرا در بیلاقی و در قشلاق، در ۱۰ مؤلفه و زیر مؤلفه، تفاوت معنی‌داری ($p < 0.01$) بدست آمد ولی در ۷ مؤلفه و زیر مؤلفه هیچگونه تفاوت معنی‌داری بدست نیامد.

بحث

بر اساس نتایج بدست‌آمده، مشخص شد که نظرات کارشناسان و بهره‌برداران در اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر مدیریت چرا در زیست‌بوم طایفه شش بلوکی در بیشتر موارد متفاوت می‌باشد. همچنین در برخی موارد، اختلاف وزنی بسیار بالا بوده و در برخی عوامل مؤثر بر مؤلفه‌ها و زیر مؤلفه‌های مدیریت چرا، میزان اختلاف نظرات بین دو گروه پاسخگو ناچیز می‌باشد. بنابراین به نظر می‌رسد دلیل اختلاف بین دو دیدگاه کارشناسان و بهره‌برداران در تعیین اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر مؤلفه‌های مدیریت چرا ممکن است ناشی از تفکرات رسمی، سازمانی و تشکیلاتی برخورد کردن و همچنین ناشی از دید دانشگاهی و تحصیلات عالی کارشناسان از یکسو و نگاه بهره‌برداران در مورد درگیر بودن با مسائل و مشکلات عرصه، معیشتی و تغییرات محیطی و غیره از سوی دیگر باشد. به‌رحال این تفاوت دیدگاه‌ها باعث شده که روی اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر مؤلفه‌های مدیریت چرا تأثیر بگذارد. خوشبختانه با استفاده از روش

همان‌طور که در نتایج در مورد عوامل مؤثر بر مؤلفه پراکنش مکانی چرا مشخص است، هم کارشناسان و هم بهره‌برداران روی عامل مؤثر نقش چوپان در هدایت گله تأکید داشتند. بنابراین به نظر می‌رسد دلیلش این است که اجرای سیستم چرای تناوبی چون به وسیله چوپان اعمال می‌شود و چوپان است که تصمیم می‌گیرد دام‌هایش را در چه زمانی در کدام مکان بچرانند. بنابراین اجرای سیستم چرای تناوبی تأثیر زیادی بر پراکنش مکانی چرا دارد. در تأیید عامل مهم و مؤثر نقش چوپان در هدایت گله در پراکنش مکانی چرا، Bailey و همکاران (۱۹۹۶) بیان کردند که (گله‌گردانی) در شکل‌گیری نظام زمانی و مکانی چرای دام مؤثر است. Dadafarid (۲۰۰۲) اعلام می‌دارد که مدیریت گله دارای دو جنبه عمومی است: وظیفه دامدار نگهداری دام و وظیفه چوپان در هدایت گله. همچنین Barani (۲۰۰۱) بیان نمود که چراندن فعل انسان است و چوپان نقش مهمی بر هدایت گله و گرداندن آن در عرصه مرتع دارد و پراکنش چرا را در عرصه کنترل می‌کند. در واقع بر الگوهای زمانی و مکانی چرا تأثیرگذارند. محققان زیادی از جمله Koran و Fleming (۱۹۸۸)، Stafford & Foran (۱۹۸۸)، Jafari و Barani (۲۰۰۱) و Oba و Kaitira (۲۰۰۶)، Saroie (۲۰۰۵) نقش عوامل انسانی به‌ویژه نقش چوپان را در تنظیم الگوهای زمانی و مکانی چرای دام در مراتع مؤثر دانسته‌اند. همچنین در تأیید نتیجه این تحقیق مبنی بر اعلام مهمترین عامل مؤثر توزیع نامناسب آب در مرتع بر زیر مؤلفه پراکنش مکانی چرا از نظر مرتع‌داران، Odo و همکاران (۲۰۰۱) و Mesdaghi (۲۰۰۵) اعلام می‌کنند که وجود آب کافی در مرتع برای شرب احشام، پراکنش چرا را در مرتع تصحیح می‌کند، در نتیجه از قسمت‌های مختلف مرتع در حد مناسبی بهره‌برداری خواهد شد. James و همکاران (۱۹۹۹) بیان می‌دارند که پراکنش و دسترسی دام به منابع آب در مرتع باعث استفاده مناسب از همه بخش‌های مرتع شده و تنظیم فشار چرای دام را به دنبال دارد. Azarnivand و Zare و Chahoki (۲۰۰۹) بیان می‌کنند که استفاده دام‌ها از میزان علوفه موجود در مرتع به مقدار آب موجود در مرتع بستگی

از پس‌چر وجود ندارد و دیرتر به قشلاق کوچ می‌کنند. به همین دلیل تخریب مراتع میان‌بند تأثیر زیادی بر زمان ورود دام به قشلاق نمی‌گذارد. بنابراین کوچ پاییزه با تأخیر انجام می‌شود. راهکاری که در این مورد ممکن است وجود داشته باشد، این است که در صورت وقوع سرمای زودرس در بیلاق دامداران باید نسبت به خرید و حمل علوفه‌هایی مانند گاه سفید، گاه لوبیا و برگ چغندر به مراتع قشلاقی اقدام نمایند تا دام‌هایشان بتوانند تا زمان آماده شدن گیاهان مرتعی قشلاق، از علوفه تهیه شده از بیلاق تغلیف نمایند. البته دولت می‌تواند در این رابطه تسهیلاتی برای دامداران در نظر بگیرد. در تأیید نتیجه این تحقیق مبنی بر اعلام مهمترین عامل مؤثر وقوع سرمای زودرس در مراتع بیلاقی، Campbell و همکاران (۱۹۶۹) بیان می‌دارند که یکی از عوامل محیطی مؤثر بر الگوهای زمانی و مکانی چرای دام، عوامل اقلیمی می‌باشد. در ضمن Gambpell و همکاران (۱۹۸۳) شرایط آب و هوایی و تغییرات دمایی را یکی از عوامل مهم بر زمان چرا و چرخه فعالیت دام بیان کرده‌اند. همان‌طور که در نتایج مشخص است، عوامل مؤثری از جمله ناکافی بودن علوفه در مراتع قشلاقی، کاهش بارندگی و خشکسالی‌های پی‌در پی و گرمای زودرس در قشلاق و ترس از چراندن مراتع بیلاقی توسط روستائیان و عشایر دیگر در زیر مؤلفه ورود دام به مرتع بیلاق بین دو گروه پاسخگو اشتراک نظر وجود دارد. بنابراین به نظر می‌رسد که دلیلش این است که این عوامل باعث می‌شوند که با توجه به تخریب مراتع میان‌بند، بهره‌برداران عشایری زودتر از موعد مقرر وارد مراتع بیلاقی شوند و کوچ زودهنگام بوقوع پیوندد. از این رو می‌توان پذیرفت که این عوامل بسیار با اهمیت می‌باشند و لازم است در برنامه‌ریزی‌های تقویم کوچ و جلوگیری از کوچ زودهنگام به مراتع بیلاقی مورد توجه قرار گیرد و برای آن راهکارهایی اندیشیده شود. این نتایج با نتایج محققان دیگر از جمله Ghanbari (۲۰۰۹)، Shahmohammadi و همکاران (۲۰۰۵) و Abedi Sarvestani و همکاران (۲۰۱۴) مطابقت دارد.

بهره‌گیری از نتایج تلفیق بدست‌آمده از دو دیدگاه کارشناسان و بهره‌برداران می‌توان مهمترین عوامل مؤثر بر مؤلفه زمان چرا (کاهش بارندگی و خشکسالی‌های پی در پی، وقوع سرمای زودرس در بیلاق، وقوع گرمای زودرس در قشلاق، کافی بودن علوفه در مرتع، کمبود آب در مراتع قشلاقی)، مؤلفه پراکنش مکانی چرا (نقش چوپان در هدایت گله، چگونگی توزیع منابع آب در مرتع)، مؤلفه نوع و ترکیب دام (شرایط پستی و بلندی مرتع، فاصله از منابع آب، نوسانهای اقلیمی و وقوع خشکسالی‌های پی در پی) و همچنین مؤلفه تعداد دام (معیشت بهره‌بردار، خشکسالی و نوسانهای اقلیمی و میزان بارش‌های سال) را برشمرد. در ضمن نتایج نشان داد که در این روش، اشتراک دو دیدگاه ۷۲/۶ درصد می‌باشد.

منابع مورد استفاده

- Abedi Sarvestani, A., Sharifian-Bahraman, A. and Barani, H., 2014. Investigating the strengths, weaknesses, opportunities and threats of exploiting the rangelands. Ms. Thesis, University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Gorgan, 176p.
- Ansari, N. and Seiyed Akhlaghi Shal, S. J., 2009. Comparison of the opinion of rangeland user and expert about factors influencing natural resources degradation in Iran. Journal of Rangeland and Desert Research, 3 (3): 519-532.
- Arayesh, B., Hosseini, F. A., Mirdamadi, S. M. and Malek Mohamadi, A., 2010. A comparison between viewpoint of experts and utilizers of natural resources on people participation in the process of preservation, restoration, development and utilization of forests and rangelands- Ilam province. Iranian Journal of Range and Desert Research, 17(3): 377-392.
- Avatefi-Hemmat, M., Shamekhi, T., Etemad, V. and Farhadi, M., 2010. Historical analysis of ownership and its effect on style of land management in a village of the northern part of Iran (Case study: Chetan village). Journal of Forest and Wood Products, 62(4): 397-416.
- Azarnivand, H. And Zare Chahuki, M., 2009. Rangeland Improvement. Tehran University Press. 354p.
- Bagheri, H., Adnani, M. and Tavili, A., 2007. Investigation of the relationship between livestock and herbal composition case study: Semi Steppic

دارد. به عبارت دیگر، تنها در صورت وجود آب کافی است که دام می‌تواند از علوفه تولیدی در سطح مرتع بیشترین استفاده را برای تولیدات دامی داشته باشد. محققان دیگر از جمله Sileshi و همکاران (۲۰۰۳) و Lardy و همکاران (۲۰۰۸) ذکر کرده‌اند که آب اصلی‌ترین عامل تعیین‌کننده پراکنش دام در مرتع است و کمبود آب، عملکرد دام را به‌طور چشمگیری سریع‌تر از کمبود دیگر مواد غذایی کاهش می‌دهد.

از مواردی که باید به آن توجه نمود اینکه بر خلاف برخی از تحقیقات انجام شده از جمله Shahmohamadi (۲۰۰۵) و Abedi sarvestani و همکاران (۲۰۱۴) در مورد علل کوچ زود هنگام، بهره‌برداران پاسخگو در این تحقیق عامل آزار رساندن گیاه بهمن *Stipa capensis* به دام در قشلاق را از میان ۶ عامل ذکر شده در پرسش‌نامه، کارشناسان اولویت ۳ و بهره‌برداران اولویت ۴ را اعلام نموده‌اند؛ علت این موضوع به نظر می‌رسد کمی بارش و خشکسالی‌های پی در پی (حدود ۱۰ سال) در زیست‌بوم طایفه شش بلوکی و همچنین شدت چرا به‌ویژه در سال‌های اخیر باعث شده که گیاه بهمن از عرصه مراتع قشلاقی حذف و یا بسیار کم شده، آن هم بصورت موضعی در برخی قلمرو عشایری و به‌همین دلیل هم کارشناسان و هم بهره‌برداران برای این عامل اولویت زیادی قائل نشدند.

بر اساس نتایج بدست‌آمده از پرسش‌نامه‌های طیف لیکرت، نظرات بهره‌برداران و کارشناسان در مورد اهمیت و اولویت‌بندی مهمترین عوامل مؤثر بر مؤلفه‌ها و زیر مؤلفه‌های مدیریت چرا مشخص شد. در ضمن با استفاده از آزمون‌های آماری، در این تحقیق مشخص شد که نظرات کارشناسان و بهره‌برداران در اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر مدیریت چرا در زیست‌بوم طایفه شش بلوکی در بیشتر موارد متفاوت می‌باشد. همچنین در بسیاری از موارد، تفاوت میانگین‌های نظرات بسیار بالا بوده و در برخی از موارد، میزان تفاوت میانگین‌های نظرات بین دو گروه پاسخگو ناچیز می‌باشد. در این تحقیق با استفاده از روش AHP و مقایسات زوجی وزن‌بندی عوامل مؤثر انجام شد. همچنین با

- Gray, J. R., Fowler, J. M. and Clevenger, K., 1983. Economics of ranching in New Mexico in drought and no drought period. Department staff report 13. Department of Agricultural Economics and Agricultural Business, New Mexico State University, Las Cruces.
- James, C. D., Landsberg, J. and Morton, S. R., 1999. Provision of watering points in the Australian arid zone: a review of effects on biota. *Journal of Arid Environments*, 41:87-121.
- Lardy, G., Stoltenow, C. H. and Johnson, R., 2008. Livestock and water. AS-954. North Dakota State University, Fargo, North Dakota 58105.
- Liang, Y., Han, G., Zhou, H., Zhao, M., Snyman, H. A., Shan, D. and Havstad, K. M., 2009. Grazing intensity on vegetation dynamics of typical steppe in northeast inner Mongolia. *Journal of Rangeland Ecological Management*, 62: 328- 336.
- McIntyre, S. and Lavorel, S., 2001. Livestock grazing in sub-tropical pastures: steps in the analysis of attribute response and plant functional types. *Journal of Ecology*, 89: 209- 226.
- Mesdaghi, M., 2005. Rangeland in Iran. fourth edition. Imam Reza University Press, 259p.
- Miladfar, H., Barani, H., Joulaei, R. and Riyazifar, P., 2010. Determination of optimal ranch size based on economic efficiency and social sustainability (Case study: Rangelands of Urmia). *Journal of Rangeland and Watershed Management, Journal of Natural Resources*, 63(1): 105-118.
- Milchunas, D. G. and Lauenroth, W. K., 1993. Quantitative effects of grazing on vegetation and soils over a global range of environments. *Journal of Ecological Monographs*, 63: 327-366.
- Mohamadi- Golrang, B., 1994. Study of vegetation changes in Amir Kabir Dam (Karadj) during the past 20 years 1973-1993. Ms. Thesis. University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Gorgan, 128p.
- Mohammadi-Kangarani, H., Shamekhi, T., Babae, M., Ashtarian, K. and Arab, d. R., 2009. Policy-making between institution, forest and water variables by path analysis method (case study; Vezg watershed/ Kohgiloye va Boyerahmad province). *Iranian Journal of Forest*, 1(4): 345-359.
- Nagler, A., Bastian, C. T., Hewlett, J. P., Mooney, S., Paisley, S. I., Smith, M. A., Frasier, M. and Umberger, W., 2007. Multiple impacts-multiple strategies: How Wyoming cattle producers are surviving in prolonged drought. University of Wyoming Cooperative Extension Publication.
- Oba, G. and Kaitira, L. M., 2006. Herder knowledge of landscape assessment in arid rangeland in Wasf-Qom Province. *Journal of Research and Building in Natural Resources*. 20 (174):155-162.
- Bailey, D. W., Gross, J. E., Laca, E. A., Rittenhouse, L. R., Coughnoure, M. B., Swift, D. M. and Sims, Ph. L., 1996. Mechanisms that result in large herbivore grazing distribution patterns. *Journal of Range Management*, 49(5): 386-400.
- Barani, H., 2001. Leading the herd and its role in grazing management of the Eastern Alborz shepherds. Proceedings of the second rangeland and rangelands seminar in Iran, 308-298.
- Barani, H., 2003. An investigation on pastoral culture among the herders of Eastern Elburz, PhD. Thesis, University of Tehran, 321p.
- Behmanesh, B., Barani, H., Ownegh, M., Mohammad-Esmaeili, M. and Abedi-Sarvestani, A., 2013. Investigating biophysical indicators of land degradation: interpreting two points of view of rangeland ecological specialists and pastoralists. *Journal of Soil Management and Sustainable Production*, 3(1): 95-112.
- Campbell, E. G. and Johnson, R. L., 1983. Food habits of mountain goats and cattle on chopka mountain Washington 1977-1980. *Journal of Range Management*, 36(4): 488-491.
- Campbell, J. B., Stringham, E. and Gervais, P., 1969. Pasture activities of cattle and sheep. Canada Department of Agriculture Publication. 13:15. 105-112.
- Cook, C. W., 1966. Factors affecting utilization of mountain slopes by cattle. *Journal of Range Management*, 19(4): 200-204.
- Dadafarid, H., 2002. The role of the shepherds in livestock and rangeland management in West Azarbaijan province, *Quarterly Journal of Iranian Rangeland and Desert Research*, 3(9):1142-1129.
- Fernandez-Gimenez Maria, E. and Swift, M., 2006. Strategies for sustainable grazing management in the developing world, The 7th International Rangeland Congress: 26 July -1 August 2006.
- Fleming, P. J. S. and Korn, T. J., 1989. Predation of livestock by wild dog in eastern New South Wales. *australian rangeland journal*. 11(2): 61-66.
- Ganskopp, D., 2002. Manipulating cattle distribution with salt and water in large arid-land pastures: a GPS/GIS assessment. *Journal of Applied Animal Behaviour Science*, 73: 251-262.
- Ghanbari, Y., 2009. Evaluation of the effects of implementation of the control plan for livestock entry to summer quarter rangelands in Esfahan province. Abstract of the articles of the first national congress of livestock and pasture management research. 400p.

- rangelands. *Journal of Conservation and Utilization of Natural Resources*, 1 (3): 59-78.
- Sileshi, Z., Tegegne, A. and Tsadik, G. T., 2003. Water resources for livestock in Ethiopia: Implications for research and development. Integrated water and land management research and capacity building priorities For Ethiopia, 66.
 - Squires, V. R., 1981. Livestock management in the arid zone. Inkata press, Melbourne, Australia, 271p.
 - Umberger Steven, H., 2001. Sheep grazing management, Virginia State University, 366-410.
 - Val, E. D. and Crawley, M. J., 2005. Are grazing increaser species better tolerators than decreaseers? An experimental assessment of defoliation tolerance in eight British grassland species. *Journal of Ecology*, 93: 1005-1016.
 - northern Tanzania. *Journal of Arid Environments*, 66: 168-186.
 - Odo B. I., Omeje, F. U. and Okwor, J. N., 2001. Forage species availability, food preference and grazing behavior of goats in southeastern Nigeria. *Journal of Small Ruminant Research*, 42(2): 161-166.
 - Olabisi, L. S., 2010. The System dynamics of forest cover in the developing world: researcher versus community perspectives. *Journal of Sustainability*, 2(6): 1523-1535.
 - ShahMohammadi, A. R., Khatoonabadi, S. A. and Rajabi, M. R., 2005. Survey immigration control plan for tribal Bakhtiyari to the rangelands of Esfahan Province, *Institute of Agricultural Science and Natural Resources*, Third Year, No. Frist, 68-55.
 - Shahraki, M. R. and Barani, H., 2012. Examining factors on destruction of Golestan province

Prioritization of the affecting factors on grazing management using AHP method in nomad's rangelands at Fars province

S. M. R. Habibian¹ and H. Barani^{2*}

1- Assistant Professor, Fars Agricultural and Natural Resources Research Center, Agricultural Research Education and Extension Organization (AREEO), Fars, Iran

2*- Corresponding author, Associated Professor, Department of Range, watershed and Fisheries, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Gorgan, Iran, Email: barani@gau.ac.ir

Received:08/07/2018

Accepted:11/24/2018

Abstract

Rangeland degradation, intensive grazing and the weakness of accurate grazing management are considered as issues which have distributed rangeland ecosystems' equilibrium as well as have made dangerous in pastoralists' life survival. Therefore, it is important to recognize of affecting factors on grazing management as a primary step for improving and altering this condition into a sustainable state. This study was conducted in Shesh-Boloki clan of Qashqai tribe at Fars and Bushehr provinces in 2016. In the study, data collection was done using literature review and field work (questionnaire and interview). Paired comparison questionnaire (AHP questionnaire) was filled out among 40 knowledgeable beneficiary and 25 experts. Descriptive and nonparametric statistical methods were used for determining and comparing weights and priority of affecting factors on grazing management items based on exploiters and experts' point of view. The result indicated that there was a significant difference between two points of views in terms of weights and priority of affecting factors on grazing management ($p < 0.01$). Also, in case of many items, the weight difference was dramatically high and in some cases this amount was non-significant. AHP method was used with the aim of integration of exploiters and expert's points of view. The results also showed that this method, overlapping in two views were 72.4%. Government support through providing forage and water in drought years, being accordance experts and exploiters about migration calendar, preventing of land-use change in upland rangelands, stabilization of nomads' roads and registration of land rights for nomads to migrate are considered as executive recommendations of this study with the aim of organizing the early migration to upland rangelands and improving grazing management.

Keywords: Grazing management, migration calendar, AHP, Shesh-Boloki, ecosystem, rangeland exploiters.