

تأثیر مدیریت عشایری بر تغییرات پوشش گیاهی مراتع سامانه عرفی دهنه سنگ لار

علی محبی^{۱*} و رحمان شریفی^۲

*۱- نویسنده مسئول، استادیار پژوهش، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

پست الکترونیک: tahayashar@gmail.com

۲- محقق، مرکز آموزش و تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان تهران، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۹/۰۹

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۶/۰۱

چکیده

با تغییرات ایجاد شده در نحوه مدیریت مراتع عشایری که نمود آن جایگزینی دولت در تنظیم تقویم کوچ و مدیریت مراتع با عشایر است و نظر به محدودیت‌های نظام دولتی، موضوع امکان‌سنجی واگذاری دوباره این مسئولیت به عشایر و فراهم کردن زمینه نقش‌آفرینی آنها در مدیریت مراتع به‌عنوان یکی از راهکارهای برون‌رفت از وضع نامناسب و ناکارآمد نظام مدیریت کنونی مطرح شده است. از این رو سازمان امور عشایر، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور و سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور ورود به مسئله را از مسیر متکی به نتایج تحقیق موضوعی منطقی تشخیص دادند. پس از تشکیل جلسات متعدد، مرتع بیلاقی دهنه سنگ لار طایفه هداوند به‌عنوان پایلوت انتخاب شد تا تأثیر مدیریت عشایر و حمایت ارگان‌ها از آنان بر تغییرات پوشش گیاهی در این منطقه مورد آزمون قرار گیرد. شاخص‌های مورد ارزیابی پوشش، ظرفیت، وضعیت، گرایش و درصد بهره‌برداری در دو مرحله قبل از ورود و پس از خروج عشایر از مراتع تعیین شدند. بدین منظور، نمایندگانی از سوی عشایر معرفی و اجرای پروژه در قالب تفاهم‌نامه‌ای بین ارگان‌های یادشده در بالا و نمایندگان عشایر منعقد شد. مراحل مطالعاتی پروژه به شکل مدیریت تعریف شده به مدت ۴ سال از سال ۱۳۹۴ آغاز شد. نتایج حاصل از تجزیه واریانس، اثر سال را بر شاخص‌های درصد پوشش گیاهی بعد از چرا و باقی‌مانده تولید در سطح احتمال ۵ درصد معنی‌دار نشان داد. همچنین مقایسه میانگین داده‌ها در طول سال‌های تحقیق نشان داد، بیشتر شاخص‌هایی که برای تعیین وضعیت، گرایش، ظرفیت و درصد بهره‌برداری در دو مرحله قبل از ورود و بعد از خروج عشایر از مرتع ارزیابی شدند، پس از اعمال مدیریت، تغییراتی در بهبود شرایط پوشش گیاهی از خود نشان دادند. دلیل اصلی توفیق آنان با نظام بهره‌برداری خانوادگی و حضور مأموران حفاظتی محیط‌زیست و منابع طبیعی در منطقه مرتبط دانسته شد. بنابراین به نظر می‌رسد، این الگو به شرط همکاری ارگان‌های مرتبط با نمایندگان عشایری، در مدیریت مراتع سایر مناطق مشابه نیز می‌تواند تعمیم داده شود.

واژه‌های کلیدی: کوچ، مراتع عشایری، مدیریت پوشش گیاهی

مقدمه

به شیوه الگوی زیست عشایری شبانی زندگی می‌کنند. این جمعیت در ۸ ناحیه ریشی به شرح شمال، شمال‌غرب، شمال‌شرق، غرب، جنوب‌غرب، جنوب‌شرق، مرکز و شرق پراکنده شده‌اند. قلمرو آنان شامل عرصه‌ای بیش از ۶۰ درصد فضای جغرافیایی کشور است. بررسی روند رشد

براساس نتایج سرشماری اجتماعی-اقتصادی عشایر کوچنده (سال ۱۳۸۷)، تعداد ۱۱۸۶۳۹۸ نفر جمعیت عشایری در قالب ۲۱۲۷۷۲ خانوار، ۱۰۴ ایل و ۵۵۲ طایفه مستقل و ۱۹۸۴۰ کوچک‌ترین رده ایلی در ۳۰ استان کشور

آیا با توجه به تحولات مختلفی که در کشور رخ داده است، بازگرداندن این مسئولیت به عشایر می‌تواند در بهبود شرایط مراتع مؤثر باشد؟

فرض بر این است که واگذاری مدیریت به خود عشایر می‌تواند منجر به بهبود شرایط مرتع مورد مطالعه شود.

از این رو، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، سازمان امور عشایر و سازمان جنگلها، مراتع و آبخیزداری کشور ورود این موضوع را از مسیر متکی به نتایج تحقیق موضوعی منطقی تشخیص دادند. سپس انجام تحقیقی با هدف بررسی تأثیر مدیریت مشارکتی بر تغییرات پوشش گیاهی مراتع بیلاقی دشت لاله واژگون شهرستان کوه‌رنگ استان چهارمحال و بختیاری در همین چهارچوب موضوعیت یافت. در این زمینه، نمایندگانی از سوی عشایر معرفی و اجرای طرح در قالب تفاهم‌نامه چهارجانبه به شماره ۲۷۸/۵/۲۴۶ به تاریخ ۹۵/۱/۲۳ بین ارگان‌های یادشده و نمایندگان عشایر مبنی بر واگذاری مدیریت این مراتع به عشایر و حمایت دستگاه‌ها از آنان منعقد و مراحل مطالعاتی پروژه به مدت ۴ سال از سال ۱۳۹۴ آغاز شد. اگرچه درباره موضوع پژوهش، مطالعات و تحقیقات کاربردی مستقیم انجام نشده است، ولی با هدف بررسی پیوند این پژوهش با پژوهش‌های پیشین به مطالعه Behzad (۲۰۱۲) اشاره می‌شود که مناسب‌ترین راه مدیریت مراتع را واگذاری کامل امور به خود بهره‌برداران و استفاده از قرق‌بانان منتخب عشایر معرفی کرده است. Yousefi و همکاران (۲۰۱۴) در اجرای طرح مدیریت پایدار منابع طبیعی مبتنی بر مشارکت جوامع محلی نقش جوامع محلی را در مدیریت پایدار منابع طبیعی (تجربه موفق پروژه بین المللی - RFLDL خراسان جنوبی، سرایان) تشریح و بیان کردند که شیوه مدیریت مبتنی بر جامعه محلی، ابزاری مناسب برای پایداری منابع طبیعی است. نکته حائز اهمیت این است که مدیریت مشارکتی همیشه موفق عمل نکرده است و این موضوع در تحقیقات Jones و Murphree (۲۰۰۴) و Hutton و همکاران (۲۰۰۵) به اثبات رسیده است.

جمعیت عشایر کشور طی چند دهه گذشته نشان‌دهنده کاهش نسبت جمعیت عشایر کشور در مقایسه با جمعیت کل کشور است و این نسبت در سال ۱۳۸۷ به ۱/۸ درصد جمعیت کل کشور رسیده است. به طوری که دام ثروت و سرمایه اصلی عشایر است. در سال ۱۳۸۷، سرمایه دامی عشایر کوچنده بیش از ۲۴ میلیون واحد دامی بوده است که شامل حدود ۲۸ درصد دام سبک و ۴ درصد دام سنگین کشور است و بخش عمده عشایر (۸۶/۴ درصد) را دام کوچک تشکیل می‌دهد که تعریف حدود ۷۰ درصد آنها وابسته به مرتع است. عشایر، سالانه حدود ۹ میلیون دام وارد بازار می‌کند و بیش از ۱۶۲۰۰۰ تن یعنی ۲۰ درصد تولید گوشت قرمز کشور است. علاوه بر آن، تولید ۴۰۰ هزار تن شیر و ۱۴ هزار تن پشم بخش دیگری از تولیدات دامی عشایر را تشکیل می‌دهد. با مقایسه سه سرشماری انجام شده در سال‌های ۱۳۶۶، ۱۳۷۷ و ۱۳۸۷، سالانه به طور متوسط تعداد دام قابل عرضه ۲/۲ درصد، تولید گوشت ۲/۹۵ درصد، میزان اراضی آبی ۶/۹ درصد، باغ‌ها ۱۵ درصد و میزان کل تولیدات ۴ درصد رشد داشته است. رشد کل طی سال‌های اخیر از سال ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۱ سالانه بیش از ۷ درصد بوده است (Nomadic Affairs Management Site of Tehran, 2016). همان طوری که اشاره شد، دامداری و کوچ در نظام دامداری عشایری از دیرباز وجود داشته است، از مهمترین کارکرد این نظام آثار مثبت آن بر وضعیت مراتع به دلیل عدم حضور دائمی دام در مرتع است. همچنین، تغییرات ایجاد شده در نحوه مدیریت کوچ و مرتع که نمود و بروز آن در نقش دولت در تنظیم تقویم کوچ و مدیریت اجرایی آن به جای مدیریت عشایر است، مشاهده می‌شود. با توجه به محدودیت‌های نظام دولتی، به نظر می‌رسد واگذاری این مسئولیت به عشایر و فراهم کردن زمینه نقش‌آفرینی آنها در این مهم، یکی از راهکارهای برون‌رفت از وضع نامناسب و ناکارآمد نظام دولتی مدیریت مراتع عشایری باشد که با وجود صرف هزینه‌های زیاد برای دولت، موفقیت قابل‌قبولی نیز در پی نداشته است. سؤال این است:

مراتع سامانه عرفی دهنه سنگ لار اجرا شد.

مواد و روش‌ها

منطقه مورد مطالعه

سامانه دهنه سنگ یکی از چهار سامان عرفی موجود در حوزه آبخیز قوشخانه منطقه لار، واقع در دامنه البرز مرکزی و غرب قله دماوند است. موقعیت جغرافیایی و شرایط اکولوژیکی حاکم بر این سامان به شرح زیر است.

این منطقه بین ۳۶ درجه، ۴۱ دقیقه و ۳۵ ثانیه تا ۳۵ درجه، ۴۸ دقیقه و ۴۰ ثانیه عرض جغرافیایی و بین ۵۱ درجه و ۳۲ دقیقه تا ۵۲ درجه و ۰۴ دقیقه طول جغرافیایی قرار دارد. برابر اطلاعات ایستگاه سینوپتیک آبعلی به عنوان نزدیک‌ترین ایستگاه به محل، ارتفاع از سطح دریا ۲۶۰۰-۳۴۰۰ متر، متوسط دمای سالانه منطقه ۶/۵ درجه سانتی‌گراد، اقلیم منطقه براساس شاخص‌های دومارتن نیمه‌خشک و متوسط بارندگی سالانه ۵۷۴ میلی‌متر گزارش شده است. مجموع بارش منطقه طی سال‌های تحقیق به ترتیب ۵۹۵، ۷۲۲، ۶۰۳ و ۶۶۵ میلی‌متر گزارش شده است. میانگین دمای حداکثر، بین ۱۴ تا ۱۴/۳ درجه سانتی‌گراد و میانگین دمای حداقل، بین ۴/۵ تا ۵/۳ درجه سانتی‌گراد در نوسان بود (جدول ۱).

میزان جمعیت بهره‌بردار در منطقه مورد مطالعه

عشایر این سامانه لر زبان و از ایل هداوند هستند. کل مساحت مرتع ۴۶۵ هکتار، تعداد دام‌های موجود در مرتع ۱۰۲۰ واحد دامی، تعداد دام مجاز ۱۸۰۵ واحد دامی و تعداد دام مازاد ۷۸۵ واحد دامی است. قشلاق این عشایر روستای توچال شهرستان پاکدشت است. تقویم چرای قیدشده در پروانه، ۱۵ خرداد تا ۱۵ شهریور به مدت ۹۰ روز است. جمعیت بهره‌برداران این سامانه شامل ۱۰ خانواده و ۵۵ نفر و تمام عشایر این سامانه عضو اتحادیه عشایری هستند.

Child و Dalal-Clayton (۲۰۰۴)، Jones و Murphree (۲۰۰۴) و Murphree (۲۰۰۴) گزارش کردند که تمرکززدایی در تحلیل مدیریت مشارکتی بسیار مهم است. به نحوی که عدم وجود سیاست تمرکززدایی مانعی برای اجرای مدیریت مشارکتی است. Poissonnet و همکاران (۲۰۰۶) و Vermeulin (۱۹۹۷) علت شکست بسیاری از پروژه‌های مشارکتی را مدرن و فانتزی بودن قوانین و عدم تنظیم قوانین منابع طبیعی مطابق با سنت‌ها و فرهنگ مردمان محلی می‌دانند. Ostrom (۲۰۰۷) بر این باور است که برای مشکلات پیچیده راهکار واحد مؤثری وجود ندارد. مسئله مهم، مشخص کردن نحوه ساماندهی پروژه مشارکتی و ارتباط بین دولت مرکزی و جوامع محلی است. در کشورهای در حال توسعه، درک شرایط اقتصادی و سیاسی در کنار نیاز به بازنگری کلی در راهبرد جوامع مردم‌نهاد متمرکز ضروریست (Nelson & Agrawal, 2008). آنها بر اساس مطالعات خود در کشورهای آفریقایی بوتسوانا، کنیا، موزامبیک، تانزانیا، زامبیا و زیمبابوه اعلام کردند که میل به واگذاری مدیریت منابع طبیعی از سوی دولت به جوامع محلی همبستگی با میزان درآمد قدرت‌های سیاسی دارد. با وجود فشار مؤسسات بین‌المللی بر اجرای پروژه‌ها، همچنان قدرت‌های مرکزی درصدد نگرداشت قدرت کنترلی خود روی منابع طبیعی هستند. گاهی، جوامع محلی اجرای پروژه‌ها را فرصتی برای دریافت پول از قبیل گرانت‌های ایالتی می‌دانند. بنابراین این شکل از مشارکت از نوع مشارکت واقعی نخواهد بود. این نوع همکاری منجر به تخریب شدید و دوباره منابع خواهد شد. Randrianalijaona (۲۰۰۸) در ماداگاسکار نشان داد، آن دسته از پروژه‌های مشارکتی موفق هستند که کانال‌هایی را برای درآمد مردم بومی ایجاد کرده باشند، بدین ترتیب آنها از اعتبارات خارجی بی‌نیاز می‌شوند و پروژه تداوم می‌یابد. البته با لحاظ موارد بالا و نظر به نبود تحقیق مشابه پیرامون موضوع و نو بودن مسئله، این بررسی با هدف تأثیر مدیریت عشایری بر تغییرات پوشش گیاهی

جدول ۱- مشخصات آب و هوایی منطقه طی سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۹۷

Table1. Weather characteristics of the region during the years 2014-2017

سال Year	مجموع بارش (میلی‌متر) Total Precipitation (mm)	میانگین دمای حداکثر (سانتی‌گراد) Average maximum temperature(C)	میانگین دمای حداقل (سانتی‌گراد) Average minimum temperature(C)
2014	595	14.1	4.8
2015	722	14.3	4.5
2016	603	14	4.5
2017	665	14.1	5.3

وضعیت کوچ

در این سامانه کوچ دام سنتی است و توسط چوپان‌ها انجام می‌شود، اما وسایل مورد نیاز، چادرها و خانواده بهره‌برداران معمولاً توسط خودرو حمل می‌شود. حوزه نفوذ کوچ، درون‌استانی و طول مسیر کوچ از قشلاق توچال تا دشت لار تقریباً ۱۰۰ کیلومتر است. ایل‌راه‌های این عشایر از قشلاق تا بیلاق به ترتیب یوردشاه، زیر سد ماملو، پلنگ آواز، تماش، باغکمش، اصطکک، پردیس، کمرد، جوزک، پورزن، علائین، ایراء، فیل زمین و لار هستند (جدول ۱).

روش تحقیق

با توجه به اهداف این پژوهش از روش اقدام‌پژوهی (Action research) برای انجام آن استفاده شد. معیار انتخاب این روش، موضوع و مسئله تحقیق بود که ایجاب می‌کرد برابر شرح خدمات، مطالعه با اقدام میدانی توأم باشد. بدین ترتیب که مراحل انجام کار در دو مرحله پیش‌بینی شد. مرحله اول تعیین نمایندگان عشایری برای پیگیری امور مدیریتی و انعقاد تفاهم‌نامه همکاری بین ارگان‌های مرتبط با نمایندگان یادشده بود. تعداد ۱۰ خانوار (۵۵ نفر) عشایر مرتع بیلاقی دهنه‌سنگ طایفه هداوند که همکاری خود را برای اجرای پروژه اعلام کرده بودند، جامعه آماری را تشکیل دادند. مرحله بعدی بررسی تأثیر این شیوه از مدیریت روی فاکتورهای مهم

پوشش گیاهی از قبیل ظرفیت، وضعیت، گرایش و درصد بهره‌برداری قبل از ورود و بعد از خروج عشایر از منطقه به شرح زیر بود.

۱- مرحله تعیین نمایندگان عشایری و انعقاد تفاهم‌نامه

این مراحل برای عشایر منتخب، با انجام نشست‌های مشترک با عشایر، سازمان امور عشایر، دفتر امور مراتع کشور و مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور برای هماهنگی نحوه واگذاری، توجیه عشایر منتخب در مورد نحوه مدیریت مرتع، تعیین نمایندگانی توسط عشایر و معرفی به ارگان‌های ذی‌ربط، همچنین انعقاد تفاهم‌نامه چهار جانبه به شماره ۲۷۸/۵/۲۴۶ به تاریخ ۹۵/۱/۲۳ بین نمایندگان عشایر و ارگان‌های یادشده پیرامون نحوه همکاری و حمایت از عشایر در مدیریت مرتع انجام شد. مرحله بعد ارزیابی عملکرد نمایندگان عشایر و تأثیر آن روی شاخص‌های مهم پوشش گیاهی بود.

۲- آثار مدیریت مشارکتی بر تغییرات پوشش گیاهی

پس از تعیین تیپ‌های گیاهی، ارزیابی شاخص‌های ظرفیت، وضعیت، گرایش و درصد بهره‌برداری طی سال‌های تحقیق در دو مرحله اردیبهشت‌ماه قبل از ورود عشایر و مهرماه بعد از خروج عشایر از منطقه مورد مطالعه در مناطق معرف هر تیپ گیاهی ارزیابی شدند.

جدول ۲- مشخصات ایله‌راه‌های سامانه دهنه سنگ

Table 2. Characteristics of the nomadic routes of the Dahaneh Sangh

مدت توقف (روز) Stoppage period (Day)	مدت زمان کوچ تا مقصد (روز) Travel time to destination (days)	نحوه کوچ How to move	نام اترافگاه‌ها The names of the restrooms	تعداد اترافگاه‌ها تا مقصد The number of restrooms to the destination	طول مسیر Path length	تاریخ ورود به مقصد Entry date to destination	تاریخ خروج از مبدأ Date of departure from the origin	مقصد Destination	مبدأ Origin	نام مسیر Path name
65	2	پیاده و با چارپا on foot and carrier animals	توچال، آبگرمه Tochal, Abgharmeh	2	10 Km	۱۷ فروردین April 17	۱۵ فروردین April 15	مراتع توچال Tochal rangelands	روستای توچال Tochal village	قشلاق به میان‌بند Winter rangeland to intersection band
90	5	پیاده و با چارپا on foot and carrier animals	جاجرود، لواسانات Jajeroud, Lavasanat	5	100 Km	۱۵ خرداد June 15	۱۰ خرداد June 10	لار Lar	کریم چشمه Karim Cheshmeh	میان‌بند به بیلاق Intersection to summer rangelands
70	5	پیاده و با چارپا on foot and carrier animals	جاجرود، لواسانات Jajeroud, Lavasanat	5	70 Km	۲۰ شهریور September 20	۱۵ شهریور September 15	پاکدشت Pak- Dasht	لار Lar	بیلاق به میان‌بند Summer rangeland to intersection
126	2	پیاده و با چارپا on foot and carrier animals	پاکدشت Pak-Dasht	2	30 Km	۵ آذر December 5	۳۰ آبان November 30	توچال Tochal	پاکدشت Pak- Dasht	میان‌بند به قشلاق Intersection To winter rangelands
351	14			14	210			جمع Sum		

گرایش وضعیت با ترازوی گرایش و درصد بهره‌برداری نیز با استفاده از اختلاف تولید قبل از ورود عشایر و بعد از خروج آنها طبق فرمول زیر در تیپ‌های گیاهی و کل منطقه محاسبه شدند.

$$\% \text{ بهره برداری} = \frac{(\text{تولید بعد از ورود} - \text{تولید قبل از ورود})}{\text{تولید قبل از ورود}} * 100$$

اجرای پروژه به شرح زیر است.

۱- تیپ‌های گیاهی منطقه مورد مطالعه

براساس بررسی‌های انجام‌شده و بازدیدهای میدانی تیپ گیاهی محدوده ارزیابی *Onobrychis cornuta - Astragalus f, n gossypinus - Bromus tomentellus* (شکل ۱).

بدین شکل که در هر تیپ گیاهی ۲۰ پلات چهار مترمربعی در طول دو ترانسکت ۱۵۰ متری، در هر ترانسکت تعداد ۱۰ پلات به شیوه تصادفی سیستماتیک مستقر و شاخص ظرفیت مرتع با استفاده از روش قطع و توزین،

مرحله بعد، تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار Spss ver21 بود.

نتایج

نتایج حاصل از ارزیابی تأثیر مدیریت مشارکتی روی پوشش گیاهی مرتع بیلاقی سامانه دهنه سنگ در طول



شکل ۱- مراحل ارزیابی تأثیر مدیریت مشارکتی بر پوشش گیاهی سامانه دهنه سنگ

Figure 1. Evaluation the impact of co-management on the vegetation factors in the Dahaneh Sangh rangelands

گندمیان دائمی، ۲/۵ درصد گیاهان خانواده گندمیان یکساله، ۱۰/۵ درصد پهن‌برگان چندساله، ۲/۲۵ درصد فورب‌های یکساله، ۳۱ درصد گیاهان بوته‌ای و یک درصد درختچه‌ها و درختان بودند (جدول ۳).

تاج پوشش در این تیپ به‌طور متوسط ۵۶ درصد بود که ۹/۸ درصد آنها را گیاهان کلاس I، ۴/۹ درصد را گیاهان کلاس II و ۸۵/۳ درصد را گیاهان کلاس III تشکیل داده بودند. از نظر شکل رویشی نیز ۸/۷۵ درصد گیاهان خانواده

جدول ۳- درصد و ترکیب پوشش گیاهی در سامانه دهنه سنگ

Table 3. Composition and percentage of vegetation in the Dahaneh Sangh rangelands

طبقه category	نام علمی گونه Species scientific name	کلاس خوش خوراکی Palatability class			درصد تاج پوشش Cover percentage	درصد ترکیب Composition percentage
		I	II	III		
گندمیان یکساله Annual grass	<i>Aegilops</i>			*	1	9
	<i>Bromus tectorum</i>			*	5.1	2.7
جمع طبقه Sum of category				4.5	2.5	4.5
	<i>Stipa barbata</i>			*	1	1.8
گراس های چندساله Perennial grass	<i>Festuca ovina</i>	*			2	3.6
	<i>Agropyron trichophorum</i>	*			0.75	1.3
	<i>Bromus persicus</i>			*	5	8.9
جمع طبقه Sum of category		4.9	1.8	8.9	8.75	15.6
فورب های یکساله Annual forbs	<i>Lactuca serriola crassa l</i>			*	1.25	2.2
	<i>Achillea C.koch</i>			*	1	1.8
جمع طبقه Sum of category				4	2.25	4
	<i>Mentha longifolia</i>			*	11	1.8
	<i>Codonocephalus neacockianum</i>			*	1	1.8
	<i>Cirsium hygrophilum</i>			*	1	1.8
	<i>Euphorbia aucheri</i>				1	1.8
فورب های چندساله Perennial forb	<i>Cousinia nekarmantica</i>			*	1.5	2.7
	<i>Verbascum songaricum</i>			*	1.25	2.2
	<i>Echinops sp.</i>			*	1	1.8
	<i>Ferula galbanifloa</i>	*			1.5	2.7
	<i>Astragalus effusus</i>	*			1.25	2.2
جمع طبقه Sum of category		4.9		12.1	10.5	18.8
	<i>Thymus kotschyanus</i>			*	1	1.8
	<i>Astragalus gossypinus</i>			*	9	16.1
بوتدای ها shrubs	<i>Scariola orientalis</i>			*	0.75	1.3
	<i>Acanthlimon festucaceum</i>			*	2	3.6
	<i>Onobrychis cornuta</i>			*	15	26.8
	<i>Astragalus microcephalus</i>			*	3.25	5.8
جمع طبقه Sum of category			2.1	52.3	31	55.4

طبقه category	نام علمی گونه Species scientific name	کلاس خوش خوراکی Palatability class			درصد تاج پوشش Cover percentage	درصد ترکیب Composition percentage
		I	II	III		
درختچه و درختان (Trees)	<i>Rosa iberica</i>			*	1	1.8
جمع طبقه Sum of category				11.8	1	1.8
جمع کل Total		9.8	4.9	85.3	56	100

جدول ۴- گونه‌های همراه در سامانه دهنه سنگ

Table 4. Accompanying species in the Dahaneh Sangh rangelands

نام علمی گونه Species scientific name	نام علمی گونه Species scientific name
1- <i>Verbascum songaricum</i>	2- <i>Aegilops crassa</i>
3- <i>Echinops</i> sp.	4- <i>Acanthlimon festucaceum</i>
5- <i>Achillea willhelmsii</i> C.koch	6- <i>Cousinia multiloba</i>
7- <i>Stipa barbata</i>	8- <i>Codonocephallus peacockianum</i>
9- <i>Lactuca serriola</i> l	10- <i>Thymus kotschyanus</i>
11- <i>Ferula galbanifloa</i>	12- <i>Astragalus effusus</i>
13- <i>Euphorbia aucheri</i>	14- <i>Mentha longifolia</i>
15- <i>Festuca ovina</i>	16- <i>Agropyron trichophorum</i>
17- <i>Scariola orientalis</i>	18- <i>Astragalus microcephalus</i>
19- <i>Rosa iberica</i>	20- <i>Cirsium hygrophilum</i>

جدول ۵- تغییرات پوشش گیاهی در سامانه دهنه سنگ

Table 5. Vegetation changes in the Dahaneh Sangh rangelands

سال Year	پوشش گیاهی (%) Cover(%)	تولید قبل از ورود عشایر Production before the arrival of the nomads (Kg/ha)	تولید بعد از خروج عشایر Production after the departure of the nomads (Kg/ha)	دوره بهره‌برداری (روز) Utilization period(Day)	ظرفیت Capacity	وضعیت Condition	گرایش وضعیت Trend	درصد بهره‌برداری Utilization (%)
		2014	54	151	17.6	90	1.12	متوسط Medium
2015	56	160	13	90	1.18	متوسط Medium	ثابت Constant	91.9
2016	52	155	15	90	1.15	متوسط Medium	ثابت Constant	90.3
2017	58	170	17	90	1.26	متوسط Medium	ثابت Constant	90

گونه‌های همراه در سامانه دهنه سنگ در جدول ۴ آمده است.

بر اساس اندازه‌گیری‌های انجام‌شده در سامانه دهنه سنگ، وضعیت این تیپ متوسط و گرایش آن ثابت است. ظرفیت آن در طول سال‌های مورد مطالعه از ۱/۱۲ تا ۱/۲۶ واحد دامی در هکتار متغیر بود. درصد بهره‌برداری نیز در طول تمام سال‌ها بیش از ۹۰ درصد ارزیابی شد (جدول ۵). نتایج حاصل از تجزیه واریانس، اثر سال را بر شاخص‌های درصد پوشش گیاهی بعد از چرا و باقی‌مانده تولید در سطح احتمال ۵ درصد معنی‌دار نشان داد (جدول ۶).

جدول ۶- تجزیه واریانس پارامترهای پوشش گیاهی در سامانه دهنه سنگ

Table 6. Analysis of variance of vegetation parameters in the Dahaneh Sangh rangelands

میانگین مربعات (Ms)							منابع تغییرات
ظرفیت	درصد بهره‌برداری	باقی‌مانده تولید	درصد پوشش گیاهی بعد از چرا	تولید	درصد پوشش گیاهی قبل از چرا	درجه آزادی	df
Capacity	Utilization (%)	Residue from plant production	Percentage of vegetation cover after grazing	Yield	Percentage of vegetation cover before grazing		Source of Variation
0.018 ns	5.74 ns	23.13 *	5.411*	336.7 ns	33.33 ns	3	اثر سال Year
0.178	2.243	10.68	2.011	344.4	74.75	16	اشتباه آزمایشی Error
11.67%	1.64%	22.85%	18.37%	11.67 %	15.72%		خطای استاندارد Standard Error

ns, **, * به ترتیب غیر معنی‌دار، معنی‌دار در سطح احتمال پنج و یک درصد

جدول ۷- مقایسه میانگین پارامترهای پوشش گیاهی در سامانه دهنه سنگ

Table 7. Comparison of the Mean vegetation parameters in the Dahaneh Sangh rangelands

میانگین پارامترها Mean of parameters					سال‌ها Years
ظرفیت (واحد دامی)	درصد بهره‌برداری (%)	باقی‌مانده تولید (kg)	پوشش گیاهی بعد از چرا (%)	تولید (kg)	پوشش گیاهی قبل از چرا (%)
Capacity (animal unite)	Utilization (%)	Yield	Percentage of vegetation cover after grazing		Percentage of vegetation cover before grazing
1.12 a	92.1 a	12 b	6.6 b	151 a	54 a
1.18 a	91.9 a	13 ab	7.2 ab	160 a	56 a
1.15 a	90.3 a	15 ab	8 ab	155 a	52 a
1.26 a	90 a	17 a	9 a	170 a	58 a

از آزمون دانکن (جدول ۷) نشان داد، درصد پوشش گیاهی قبل و بعد از چرا و تولید در سال آخر طرح افزایش داشتند.

همچنین نتایج حاصل از مقایسه میانگین داده‌های شاخص‌های مورد مطالعه در طول سال‌های تحقیق با استفاده

این سامانه طی مراحل تحقیق توسط نماینده منتخب آنان (حاج قنبر قنبری) به خوبی انجام شد. حضور مداوم وی به عنوان بزرگ طایفه و خاندان، در تمام جلسات مربوطه و تلاش برای احقاق حقوق همه بهره‌برداران عرفی، از سویی وجود اعتماد در بین آنان و این امکان را فراهم کرد تا با وجود مخالفت‌های قانونی سازمان محیط‌زیست در منطقه (به دلیل حفاظتی بودن) موفق به بازنگری طرح مرتع‌داری پیشین این سامانه شوند، همچنین بتوانند اتحادیه عشایری لار را تأسیس کنند. در این زمینه تحقیقات Ghorbani و همکاران (۲۰۱۳) و Bozorghi و Ghorbani (۲۰۱۵) نیز به نتایج مشابهی دست یافتند. Mohebbi و همکاران (۲۰۱۷) و (۲۰۲۰) نیز به ارتباط مستقیم میزان جدیت در پیگیری امور توسط نمایندگان عشایری با درصد موفقیت برنامه‌هایشان در منطقه اشاره کردند. حضور مأموران حفاظتی تا حدود زیادی به رعایت تقویم کوچ در طول سال‌های تحقیق و در نتیجه به چرای متعادل در این سامانه کمک فراوانی کرده است.

نتیجه‌گیری

نتیجه اینکه تأثیر مدیریت مشارکتی تعریف شده (حضور نمایندگان عشایری و نیروهای حفاظتی و حمایت دولتی) در بهبود شرایط مرتع بیلاقی دهنه سنگ لار قابل قبول ارزیابی شد. بنابراین، به نظر می‌رسد این الگو به شرط همکاری ارگان‌های مرتبط با نمایندگان عشایری، در مدیریت مراتع سایر مناطق مشابه نیز می‌تواند تعمیم داده شود.

پیشنهادها

- ۱- پیگیری حل مشکلات دام عبوری در میان‌بندها (زیرگذر جاجرود و پردیس و مشکل ایل‌راه دهک)؛
- ۲- برنامه‌ریزی برای خروج هماهنگ تمام عشایر از منطقه پس از پایان فصل چرا؛
- ۳- حل مشکل امنیتی عبور دام از مناطق زیر سد ماملو با ارگان‌های مرتبط با سازمان صنایع هوافضا؛

به همین ترتیب مقدار درصد بهره‌برداری علوفه خشک بعد از چرا حدود ۲/۳ درصد کاهش و ظرفیت مرتع نیز ۱۴/۳ درصد افزایش نشان داد. مقدار درصد بهره‌برداری علوفه خشک بعد از چرا نیز از ۹۲/۱ درصد به ۹۰ درصد رسید که حدود ۲/۳ درصد کاهش نشان داد. نتایج مقایسه میانگین ظرفیت طی مدت چرا در سال‌های مختلف روند افزایشی داشت، به طوری که ظرفیت از ۱/۱۲ واحد دامی به ۱/۲۶ واحد دامی (۱۴/۳ درصد افزایش) رسید.

بحث

با توجه به مشکلات ایجاد شده در نحوه مدیریت مراتع پس از ملی شدن جنگل‌ها و مراتع، همچنین محدودیت‌های مدیریت دولتی، از دید برخی متخصصان، واگذاری این مسئولیت به عشایر و فراهم کردن زمینه نقش‌آفرینی آنها در این مهم، می‌تواند به عنوان یکی از راهکارهای برون‌رفت از وضع نامناسب و ناکارآمد نظام مدیریت دولتی به‌شمار آید. Bajian (۲۰۰۷) نیز بر این موضوع تأکید داشته است. از این رو، ورود به این موضوع از مسیر متکی به نتایج تحقیق موضوعی منطقی تشخیص داده شد و پروژه پیش‌رو اجرا گردید. ارزیابی بررسی تأثیر این شیوه از مدیریت روی شاخص‌های مهم پوشش گیاهی مراتع از قبیل ظرفیت، وضعیت، گرایش و درصد بهره‌برداری در دو مرحله قبل از ورود و بعد از خروج عشایر از مرتع براساس اندازه‌گیری‌های انجام شده در سامانه دهنه سنگ نشان داد که بیشتر شاخص‌های مورد مطالعه در سامانه دهنه سنگ طایفه هداوند، پس از اعمال مدیریت نسبت به مرحله قبل از آن تغییراتی در بهبود شرایط پوشش گیاهی از خود نشان دادند. بنابراین، با توجه به شرایط اقلیمی و آب‌وهوای تقریباً یکسان حاکم بر منطقه در طول سال‌های تحقیق، می‌توان بیان کرد، عشایر این سامانه توانسته‌اند مراتع خود را به خوبی مدیریت کنند. از این رو، به نظر می‌رسد دلیل اصلی موفقیت آنان در مدیریت مراتع خودشان، با نظام بهره‌برداری خانوادگی و حضور مأموران حفاظتی محیط‌زیست و منابع طبیعی در منطقه مرتبط باشد. هماهنگی مدیریت مشارکتی

transfer to nomadic organizations (case study of Ardabil, Tehran, Khuzestan and Chaharmahal and Bakhtiari provinces). Final report of the project, Forest and Rangeland Research Institute, Tehran, 450p (In Persian).

- Mohebbi, A., Farzizadeh, Z. and Rosemary, B., 2020. Assessment of the management of tribal people Range lands on the bases of grazing license (Case study: Tribal people of Tehran, Ardabil, Chaharmahal Bakhtiari and Khuzestan provinces). Under study project. RIFR, Tehran, 560p, Unpublished, (In Persian).
- Murphree, M.W., 2004. Communal approaches to natural resource management in Africa: From whence and to where?. *Journal of International Wildlife Law and Policy*, 7: 203-16.
- Nelson, F. and Agrawal, A., 2008. Patronage or participation? community-based natural resource management reform in Sub-Saharan Africa. *Development and Change*, 39(4): 557-85.
- Nomadic Affairs Management Site of Tehran Province, 2016. Available at: <http://www.ashayerteheran.ir> (In Persian).
- Ostrom, E., 2007. A diagnostic approach for going beyond panaceas. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104(39): 151-187.
- Poissonnet, M., Brudo, V. and Dosso, M., 2006. La forêt protégée de Kakamega (Ouest Kenya) entre deux futurs immédiats: destruction annoncée ou gestion?. *Cahiers Agricultures*, 15(5): 409-15.
- Randrianalijaona, T.M., 2008. Gestion communautaire des ressources naturelles et développement durable, PhD, University of Antananarivo. *International Journal of Engineering and Technology*, 165p.
- Vermeulin, C., 1997. Problématique de la décentralisation des forêts communautaires en forêt dense humide, Sud Est Cameroun, The African Rainforest and the Conservation of Biodiversity Workshop, Limbé, January, pp. 17-24.
- Yousefi, M. and Behbahani, N., 2014. Sustainable management of natural resources based on participation of local communities (successful experience of international project- RFLDL South Khorasan, Sarayan). Available at: <http://www.nrskh.ir/?p=298> (In Persian).
- ۴- ضرورت برنامه‌ریزی برای موضوع گردشگری مراتع بیلاقی؛
- ۵- حل مشکل چرای زودرس مراتع توسط دامداران غیرمجاز.

منابع مورد استفاده

- Bajian, Gh., 2007. A review of pasture management in nomadic society in the past and present, changes, challenges and strategies. *Iranian Journal of Range and Desert Research*, 14,(4): 524-538 (In Persian).
- Behzad, T., 2012. Grazing management. Forests, Rangelands and Watershed Management Organization, Rangeland Affairs Office, Forest, Range lands, Watershed Management Organization, 150p (In Persian).
- Bozorghi, M. and Ghorbani, M., 2015. Analyzing the stockholders, social power and net work analysis on the natural resources management, M.sc theses of combating desertification. Faculty of Natural Resources, Tehran University, Tehran, 165p (In Persian).
- Child, B. and Dalal-Clayton, B., 2004. Transforming approaches to CBNRM: Learning from the Luangwa experience in Zambia. In: McShane, T.O., Wells, M.P., (Eds). *Getting Biodiversity Projects to Work: Toward more Effective Conservation and Development*, New York, Columbia University Press, 25p .
- Ghorbani, M., Azarnivand, H., Mehrabi, A.A., Bastani, S., Jafari, M. and Naiebi, H., 2013. Network analysis, new paradigm in programming co operational management of natural resources. *Rangelands and Watershed Management*, 65(4): 568-553 (In Persian).
- Jones, B.T.B. and Murphree, M.W., 2004. Community-based natural resource management as a conservation mechanism: Lessons and directions. In: Child, B., (Eds). *Parks in Transition: Biodiversity, Rural Development, and the Bottom Line*, London, Earthscan, 42p.
- Mohebbi, A., Fayyaz, M. and Seyed Akhlaghi, S.J., 2017. Investigation of migration and rangeland management situation and feasibility study of its

The effect of Tribes management on the vegetation in summer rangelands of Dahaneh- Sangheh Lar

A. Mohebbi^{1*} and R. Sharifi²

1* - Corresponding author, Assistant Prof., Rangeland Research Division, Research Institute of Forests and Rangelands, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Tehran, Iran, E-mail: tahayashar@gmail.com

2- Researcher, Research Center for Agriculture and Natural Resources, Tehran, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Tehran, Iran

Received: 23.08.2021

Accepted: 30.11.2021

Abstract

With the changes made in the management of nomadic rangelands, it is accompanied by the interference of the government and nomads to prepare a new migration calendar. With considering the limitations in the government system, the issue of feasibility of reassigning this responsibility to the nomads and providing the ground for their role-playing in rangeland management has been proposed as one of the ways to leave the inappropriate and inefficient situation of the current management system. Therefore, the Nomadic Affairs Organization, the Forests, Rangelands and Watershed Organization, Research Institute of Forests and Range lands; considered to interfere to this issue as a logical item based on the research findings. After several meetings, the summer range lands of Dahaneh Sangheh Lar in Tehran province was selected as a pilot to assess the impact of nomadic management and organization support on vegetation changes in this area. The evaluated indicators were range lands capacity, range lands condition, trend and utilization percentage in two stages before entering and after the leaving the nomads from the range lands. For this purpose, representatives of the tribes were introduced. So, the project was implemented in the form of a quadrilateral memorandum No278/5/246 dated 95/1/23 between the above-mentioned organisms and the representatives of the tribes. The study began in 2016 for 4 years. The results of analysis of variance showed significant effect of the year on the percentage of vegetation after grazing and production residue. Besides, the comparison of the average data showed that most of the indicators made changes leading to improve vegetation conditions. The main reason for their success was related to the family management system and the presence of environmental and natural resources protection officers in the region. To sum up, it seems that this model can be generalized in rangeland management in other similar areas provided that the relevant organizations cooperate with the nomadic representatives.

Keywords: Transhumance, Nomadic Range lands, management.