

بررسی عوامل اجتماعی اقتصادی مؤثر بر تخریب منابع طبیعی استان اردبیل از دیدگاه بهره‌برداران و کارشناسان

سیدجعفر سیداخلاقی^{1*}، ناصر انصاری² و سعید یوسف کلافی³

*1- نویسنده مسئول، مربی پژوهشی، بخش تحقیقات بیابان، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور

پست الکترونیک: sjsa47@gmail.com

2- مربی بازنشسته، بخش تحقیقات مرتع، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور

3- مربی پژوهشی، بخش تحقیقات بیابان، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور

تاریخ پذیرش: 90/03/07

تاریخ دریافت: 89/09/01

چکیده

اگرچه عوامل مؤثر بر تخریب منابع طبیعی کم و بیش شناسایی و معرفی شده‌اند، اما این عوامل از منظر اقتصادی-اجتماعی و فرهنگی، کمتر مورد تحقیق و بررسی قرار گرفته است. بنابراین به نظر می‌رسد که قبل از هر اقدامی باید تخریب منابع طبیعی متوقف شود و برنامه‌ای برای قطع تخریب منابع طبیعی تنظیم در سطح «قطع تخریب منابع طبیعی» شود. در این پژوهش با استفاده از شیوه‌های اسنادی پیمایشی و کار ستادی با استفاده از ابزارهای مشاهده، مصاحبه و تکمیل پرسشنامه در استان اردبیل نتایج بدست آمده مورد بحث و نتیجه‌گیری قرار گرفته است. در سطح کل استان تعداد 10 منطقه نمونه با مساحتی معادل 122020 هکتار (حدود 10 درصد عرصه‌های منابع طبیعی استان) متشکل از 68 سکونتگاه روستایی و عشایری و 273 خانوار نمونه تعیین و انتخاب گردید. نتایج نشان داد که در مجموع 19 عامل اصلی در قالب سه گروه عوامل مربوط به دام و دامداری، عوامل مربوط به قطع و برداشت و عوامل مربوط به تغییر کاربری و طرحها در تخریب منابع طبیعی استان مؤثر بوده‌اند. از جمع بندی نظرات بهره‌برداران و کارشناسان مشخص شد که گروه عوامل دام و دامداری 45/9 درصد، گروه قطع و برداشت 20/6 درصد و گروه تغییر کاربریها و طرحها 33/5 درصد در تخریب عرصه‌های منابع طبیعی مؤثر بوده‌اند. در این بررسی تعیین سهم عوامل تخریب به تفکیک نواحی رویشی، نتایج قابل اتکایی را برای برنامه‌ریزان استانی منابع طبیعی ارائه داده است.

واژه‌های کلیدی: اجتماعی-اقتصادی، عوامل تخریب منابع طبیعی، نواحی رویشی، شاخص تخریب، استان اردبیل.

مقدمه

بهره‌برداری، این روند همچنان ادامه خواهد داشت. به نظر می‌رسد که قبل از هر اقدامی لازم است تخریب منابع طبیعی متوقف شود و برنامه‌ای برای قطع تخریب منابع طبیعی تنظیم و ارائه شود. از آنجا که، برنامه ملی به‌عنوان

تقریباً تمامی برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران بخش منابع طبیعی کشور بر این نکته اتفاق نظر دارند که این منابع در حال زوال و تخریب است و با شیوه‌های کنونی

و بوته‌کنی در اثر نبودن سوخت نام برده و بیان داشته که فقط کاهش تعداد دام، باعث اصلاح مراتع ایران خواهد شد. طاهری (1350) در گزارشی با عنوان یادآوری مسئله مرتع و علوفه در ایران مهمترین عوامل تخریب مراتع کشور را در ابتدای دهه و بعد از اصلاحات اراضی شخم مراتع، بوته‌کنی و چرای بی‌رویه دام مطرح کرده است. ثابتی (1346) در کتاب جنگلهای ایران به عواملی مانند چرای دام، گسترش اراضی زراعی و آتش‌سوزی به-عنوان عوامل اصلی تخریب جنگلها اشاره کرده است. آقایان طباطبایی و ملک‌پور (1364) در مطالعه‌ای، مهمترین علل مؤثر بر تخریب منابع طبیعی منطقه زاگرس را مسائل اجتماعی فنی نظام اداری و مشکلاتی موجود در منطقه ذکر کرده‌اند. در همین منطقه آقای فتاحی (1372) عمده‌ترین مشکلات مربوط به زادآوری جنگلهای زاگرس را در افزایش جمعیت افزایش دام، ضعف توان اقتصادی مردم و مسائل تشکیلاتی عنوان نموده‌اند. همچنین انصاری (1375) مسائل و محدودیتهای طبیعی و اجتماعی فنی، علمی و تشکیلاتی را از مهمترین موانع توسعه مراتع زاگرس میانی اعلام نموده است. ابراهیم پور (1380) در بررسی عوامل انسانی مؤثر بر تخریب جنگلها و مراتع با تأکید بر منطقه زاگرس با دسته‌بندی این عوامل به عوامل کلان و ساختی، عوامل بلافصل و عینی و عوامل طبیعی و اقلیمی، مهمترین علل تخریب منابع طبیعی منطقه را افزایش جمعیت، افزایش نیازها، نظامهای مدیریتی و سازمانی، قطع بی‌رویه درختان، تبدیل به کاربریهای زراعی، چرای بی‌رویه و زودرس و نامنظم و اقدامات توسعه‌ای، عمرانی و صنعتی می‌دانند. کریمی (1356) علل تخریب مراتع ایران را چرای بی‌رویه و تعداد زیاد دام و چرای بیشتر از ظرفیت مرتع ذکر کرده

یک راهبرد کلان مستلزم شناخت دقیق این عوامل و تعیین سهم هریک از آنها در این مسئله است، ضرورت انجام این بررسی بیشتر روشن می‌شود. بنابراین با توجه به عوامل مختلف مؤثر در تخریب شامل عوامل فنی، فیزیکی و انسانی به لحاظ نقش و اهمیت کلیدی عوامل انسانی، باید بر بررسی و تدقیق اثرها و چگونگی عملکرد عامل انسانی تأکید داشت و چون از مجموعه مسائل مربوطه به این عامل تحت عنوان عامل اجتماعی- اقتصادی یاد می‌شود، منظور این تحقیق در واقع بررسی عوامل اجتماعی- اقتصادی مؤثر در تخریب جنگلها و مراتع بوده است. از آنجا که اهمیت و نقش هر یک از عوامل اقتصادی اجتماعی در مناطق اکولوژیکی مختلف مشخص نیست و از طرفی با توجه به حاکمیت شرایط اقلیمی، ادافیکی، اجتماعی و اقتصادی خاص، دسته‌هایی از این عوامل دارای اثر و اهمیت بیشتری هستند، در این پژوهش همراه با شناسایی عوامل و تعیین میزان تأثیر هریک از آنها، نوعی سهم‌بندی یا اولویت‌بندی نیز انجام شده است. هدف از انجام این بررسی شناخت دقیق عوامل مؤثر در تخریب منابع طبیعی در مناطق مختلف رویشی و اولویت و اهمیت هر عامل با توجه به وضعیت خاص هر منطقه است. در ارتباط با عوامل مؤثر در تخریب منابع طبیعی تاکنون مطالعات و تحقیقات زیادی توسط محققان مختلف انجام شده، اما این تحقیقات بیشتر به طور کلی انجام شده، بنابراین دستاوردهای متفاوتی را به دنبال داشته است. علاوه بر این، کمتر به صورت کمی و سهم‌بندی عوامل توجه شده که در زیر به تعدادی از آنها اشاره می‌شود. پابو (1342) کارشناس FAO عوامل مهم در تخریب مراتع ایران را زیادی تعداد دام، تبدیل مراتع به اراضی تحت کشت، چرای مفراط، عدم تعادل دام و مرتع

معنی دار بین نظام مالکیت و بهره‌برداری و احساس تعلق- خاطر با وضعیت فعلی مراتع، رابطه معنی‌دار و مثبت بین متغیر مالکیت مشاع با گرایش مرتع، رابطه مثبت بین مالکیت دولتی با گرایش مرتع و وجود رابطه‌ای قوی بین مجوز بهره‌برداری (پروانه چرا) با تولید و تاج‌پوشش و گرایش مرتع اشاره نمود.

با این توضیحات تعدادی سؤال مطرح می‌شود که عبارتند از: عوامل تخریب منابع طبیعی کدامند و مهمترین آنها چه می‌باشند؟ این عوامل از چه اجزایی تشکیل شده و سهم و اولویت آنها در هر منطقه رویشی چیست؟ دریافت پاسخ‌های لازم برای هر یک از سؤالهای فوق برای برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری بخش منابع طبیعی کشور ضروری بوده و باید مورد توجه قرار گیرند. با انجام این بررسی در هر منطقه رویشی یک گروه از عوامل تخریبی به‌عنوان عوامل اصلی و مؤثر شناسایی و معرفی می‌شوند. همچنین با استفاده از نتایج بدست آمده واحدهای برنامه‌ریزی و اجرایی، بهتر قادر خواهند بود که در جهت حذف یا تعدیل عوامل تخریب هر منطقه برنامه‌های خود را طراحی و به اجرا درآورند.

مواد و روشها

منطقه مورد مطالعه

استان اردبیل با قلمرو سرزمینی معادل 1/795/300 هکتار 1/09 درصد از مساحت کشور را دربرگرفته است. این استان به لحاظ موقعیت ریاضی در فاصله مدارهای 37 درجه و 45 دقیقه و 39 درجه و 42 دقیقه شمالی و 47 درجه و 3 دقیقه تا 48 درجه و 55 دقیقه طول شرقی قرار گرفته است که از شمال به جمهوری آذربایجان، از شرق به استان گیلان، از غرب به استان آذربایجان شرقی و

است. مشایخی و عسلی (1366) در بررسی علل و نتایج تخریب مراتع کشور و پیشنهاد سیاستهای اصلاحی که با استفاده از یک مدل دینامیکی انجام شده، دلایل اصلی تخریب مراتع کشور را چرای مفرط و سنگین دام و شخم و تبدیل اراضی مرتعی به مزارع دیم و هر دوی این عوامل را ناشی از افزایش تقاضا و رشد روزافزون قیمت محصولات دامی نظیر گوشت قرمز دانسته است. ریاضی (1378) در مطالعه‌ای تحت عنوان نگاهی به روند تخریب در منابع طبیعی تجدیدپذیر کشور مهمترین عوامل تخریب را فقر و زندگی ابتدایی مردم، ناآگاهی مردم، دام- گذاری بالا، چرای بی‌رویه، سودجوئیها و بی‌توجهی به ارزشهای واقعی این منابع ذکر کرده است. عاقلی و صادقی (1380) در تحقیقی پیرامون روند تخریب زیست محیطی در ایران با استفاده از منطق فازی، تخریب زیست- محیطی را ناشی از وجود فعالیتهای تولیدی و مصرفی، بهره‌برداری ناکارآمد از منابع طبیعی، فشار جمعیت، کاربری زراعی اراضی، دیده‌نشدن استهلاک سرمایه‌های طبیعی و تخریب زیست محیطی در محاسبات درآمد ملی (GNP) دانسته‌اند. رضوی (1381) با اشاره به بوت‌کنی به‌عنوان یکی از مهمترین عوامل تخریب پوشش گیاهی استان سمنان، سه عامل نیاز به بوت، مشکلات تهیه مواد سوختی، نبود قانونی مدرن و قابل اجرا را از عوامل تخریب ذکر کرده‌اند. علی اکبرزاده (1379) در طرح پژوهشی «بررسی ارتباط بین نظام مالکیت و تخریب مراتع در استان اردبیل» با استفاده از مدل رگرسیون چندمتغیره به نتایج مختلفی دست پیدا نموده است که از جمله این یافته‌ها می‌توان به همبستگی معنی‌دار بین ساختار اجتماعی بهره‌برداران با ترکیب گونه‌ای و زادآوری گونه‌ای مرغوب و درصد تولید فعلی نسبت به تولید کلیماکس، رابطه

منطقه نمونه مشخص گردید. البته کلیه مطالعات و اندازه‌گیریهای کمی و کیفی تخریب در منطقه نمونه انجام شد. در هر منطقه نمونه تمامی روستاها و سکونتگاههای موجود در عرصه و از هر روستا 5 درصد خانوارها بصورت تصادفی و به‌عنوان خانوارهای نمونه انتخاب شدند. بر این اساس در سطح کل استان تعداد 10 منطقه نمونه با مساحتی معادل 122020 هکتار (حدود 10 درصد عرصه‌های منابع طبیعی استان) متشکل از 68 سکونتگاه روستایی و عشایری و 273 خانوار نمونه تعیین و انتخاب گردید (جدول 1). جمعیت آماری مربوط به کارشناسان منابع طبیعی استان نیز شامل 55 نفر بود که به روش سرشماری یا تمام‌شماری مورد مصاحبه قرار گرفتند.

به‌منظور بررسی و برآورد میزان تخریب کمی منابع طبیعی استان از فاکتور پوشش گیاهی به‌عنوان شاخصی که بیانگر تأثیر عامل‌های مختلفی همچون خاک، تولید و وضعیت بهره‌برداری از مراتع و... است، استفاده شد. که با تعیین میزان تولید مرتع در مناطق مورد بهره‌برداری و مناطق قرق و حفاظت‌شده نسبت به اندازه‌گیری شاخص تخریب اقدام شد. شاخص مذکور از تفاضل میزان تولید فعلی و مرجع تقسیم بر تولید مرجع بدست آمد. به‌منظور بررسی و برآورد میزان تخریب کمی منابع طبیعی استان از فاکتور پوشش گیاهی به‌عنوان شاخصی که بیانگر تأثیر عامل‌های مختلفی همچون خاک، تولید و وضعیت بهره‌برداری از مراتع است استفاده شد. که با تعیین میزان تولید مرتع در مناطق مورد بهره‌برداری و مناطق قرق و حفاظت‌شده نسبت به اندازه‌گیری شاخص تخریب اقدام شد. شاخص مذکور از طریق رابطه زیر بدست می‌آید.

از جنوب به استان زنجان محدود شده است. پهنه سیاسی استان از دیدگاه تقسیمات کشوری دارای 9 شهرستان، 21 بخش، 19 نقطه شهری و 2216 آبادی و 63 دهستان می‌باشد. پهنه‌های جنگلی استان با وسعتی معادل 35950 هکتار حدود 1/93٪ کل مساحت استان و 3/34٪ کل پوشش گیاهی استان را تشکیل می‌دهد و در نقاط مختلف استان گسترش داشته، به‌طوری‌که مناطق خلخال با 87٪ و گرمی با تنها 0/14٪ از مساحت جنگلهای استان به‌ترتیب بیشترین و کمترین مقدار جنگلهای استان را دارا می‌باشند.

روش تحقیق

این پژوهش از نوع توصیفی و نظرسنجی بوده و در آن از شیوه‌های پیمایشی و اسنادی استفاده شده است. به‌منظور نیل به اهداف طرح، تحقیق حاضر در سطح دو جامعه آماری متفاوت انجام شده که این جوامع شامل 1- کارشناسان شاغل در بخش منابع طبیعی استان 2- جامعه بهره‌برداران منابع طبیعی استان می‌باشند. در مورد تعیین حجم نمونه‌های مورد بررسی در جامعه بهره‌برداران منابع طبیعی بدین صورت عمل شد که ابتدا کل استان با استفاده از روش تقسیمات اقلیمی پابو به سه ناحیه رویشی شامل ناحیه رویشی نیمه‌استپی، ناحیه رویشی جنگلهای خشک و ناحیه رویشی کوههای مرتفع تقسیم شد. سپس، پس از پیاده کردن تقسیم‌بندی یاد شده و تدقیق مرز هر ناحیه رویشی و تهیه نقشه مورد نظر با استفاده از اطلاعات بدست‌آمده از مطالعات پوشش گیاهی، دامنه یکنواختی هر یک از واحدها مشخص و واحدهای نهایی تعیین شدند. بعد در هر واحد رویشی و با توجه به تیپهای گیاهی تعدادی تیپ شاخص و عمده تعیین و در هر تیپ یک منطقه شاخص با حداقل وسعت 10000 هکتار به‌عنوان

$$\text{میزان تولید علوفه در هکتار در منطقه نمونه} - \text{میزان تولید علوفه در هکتار در منطقه مرجع} \times 100 = \text{شاخص تخریب در مراتع}$$

میزان تولید علوفه در هکتار در منطقه مرجع

طبیعی استان از روش پرسشنامه (کتبی حضوری)، مصاحبه‌های آزاد و منظم (هدایت‌شده)، مشاهده مستقیم، رجوع به اطلاعات ثانویه و اطلاعات موجود، آمار نامه‌های کتبی و گزارشهای مطالعاتی و تحقیقاتی موجود استفاده شده است. اما بخش عمده‌ای از اطلاعات مورد نیاز جهت شناخت و آگاهی از نگرشها و نظرات جامعه مورد بررسی با استفاده از پرسشنامه‌های نظرسنجی بدست آمده است. به‌طوری‌که پس از تکمیل پرسشنامه‌ها اطلاعات و داده‌های بدست‌آمده با استفاده از نرم‌افزار Spss مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج

نتایج و یافته‌های بررسی حاضر در جدولهای 1، 2، 3، 4 و 5 آورده شده است.

به‌منظور تعیین میزان تخریب در منطقه جنگلهای خشک استان از شاخصهای مرتبط با جنگل استفاده شد. به‌عنوان مثال در منطقه جنگلی فندقلو که یک پهنه جنگلی شاخه‌زاد بود از شاخص نسبت کاهش سطح جنگل از سال 1335 تا 1380 و در منطقه جنگلی کندرق خلخال واقع در منطقه نمونه هشتجین از شاخص کاهش درصد تاج‌پوشش استفاده شد. به‌منظور تعیین میزان تولید علوفه در واحدهای نمونه مرتعی با استقرار تعداد 5 پلات 1*1 نسبت به قطع و توزین علوفه قابل استفاده اقدام شد. اطلاعات مربوط به میزان تولید علوفه در مناطق مرجع نیز براساس داده‌های طرح ملی بررسی وضعیت و گرایش مراتع استان اردبیل تهیه و برآورد گردید. از مقایسه ارقام بدست‌آمده از دو محاسبه فوق میزان کاهش تولید علوفه قابل استفاده در عرصه‌های مورد بهره‌برداری بدست آمد. برای جمع‌آوری اطلاعات اقتصادی اجتماعی از منابع

جدول 1- مناطق نمونه و جامعه آماری طرح به تفکیک نواحی رویشی

تعداد خانوارهای نمونه	تعداد روستاهای نمونه	بخش	شهرستان	نسبت به مساحت استان (درصد)	مساحت (هکتار)	منطقه نمونه	تیپ گیاهی غالب	ناحیه رویشی
32	2	مرکزی	خلخال	32%	5750	الماس	Tr-L-o	
19	8	مشکین شرقی	مشکین شهر	67%	12100	ارشق	As-On-ac	
29	11	مرکزی-جعفرآباد	بیله سوار	65%	11750	خروسلو	As-Fe	نیمه استپی
22	6	اصلاندوز	پارس آباد	1/2	21500	بران	Ar-Me	
102	27	-	-	2/85	51100		جمع	
27	3	مرکزی-شاهرود	خلخال	0/7	12500	سردول	As-On-gr	
26	9	سنجد شرقی	خلخال	0/58	10500	لنبر	As-An.gr- Eu	
31	6	مرکزی	نیر-اردبیل	0/63	11350	لای	As-An.gr- On	کوههای مرتفع
19	6	مشکین غربی	مشکین شهر	0/73	13150	خیابوچای- شابیل	As-An.gr - On	
103	24	-	-	2/65	47500		جمع	
51	9	مرکزی	نمین	0/8	14500	فندقلو	Conylus-Avellana	
17	8	خورش رستم	خلخال	0/5	8920	هشتجین	As-Ju	جنگلهای خشک
68	17	-	-	1/3	23420		جمع	
273	68	-	-	6/8	122020			جمع نواحی

جدول 2 - میانگین تعدادی از عوامل اقتصادی اجتماعی و فنی در مراتع استان اردبیل به تفکیک نواحی رویشی

شدت میزان تخریب (1-5)	وضعیت فعلی تخریب (1-5)	سابقه مالکیت زراعی خانوار (سال)	میزان سوخت مصرفی خانوار (لیتر)	متوسط میزان بدهی و وام خانوار (هزار ریال)	درآمد خالص خانوار (هزار ریال)	کل هزینه‌های سالیانه خانوار (هزار ریال)	کل درآمد ناخالص خانوار از کشاورزی (هزار ریال)	کل درآمد ناخالص خانوار از کشاورزی (هزار ریال)	کل درآمد ناخالص خانوار از دامداری (هزار ریال)	متوسط هزینه یک واحد دامی (ریال)	متوسط تعداد دام روستا (رأس)	سرانه ارضی کشاورزی خانوار (هکتار)	متوسط سن دامدار	میزان سواد: 1- ابتدایی	متوسط تعداد خانوار روستا	نواحی رویشی
4/5	3	28/4	3526	161/088	/34	/903	35873/2	15744/21	20129/032	209812	2912	10/2	54/2	0/47	82/6	نیمه‌استپی
					12810	23062										
3/5	2/5	25/9	2736	135/295	/78	/742	23357/04	8984/127	14372/916	284446	1176	5/7	48/2	0/74	138/2	کوهپای مرتفع
					42069	18712										
4	3	27/45	3388	126/357	/453	/313	21514/582	8039/583	13475	221505	3050	4/3	64/7	0/88	125/3	جنگلهای خشک
					5336	16178										
4	2/83	27/25	3216/6	140/9	7596/97	19317/98	26914/95	10922/64	15992/31	/6	/3	6/73	55/7	0/69	115/33	میانگین استان
										238587	2379					

جدول 3 - معرفی عوامل و تعیین سهم هر یک از آنها در تخریب منابع طبیعی استان اردبیل براساس وزن‌بندی عوامل از دیدگاه بهره‌برداران

سهم هر یک از عوامل در تخریب (درصد)																						
جمع عوامل	عوامل مربوط به تغییر کاربری ها و طرحها								عوامل مربوط به قطع و برداشت						عوامل مربوط به دام و دامداری					مساحت مناطق نمونه (هکتار)	نواحی رویشی	
	عوامل متفرقه	ماتور نظامی	طرح جنگل‌داری	طرح مرتع‌داری	تبدیل به معدن	تبدیل به کاربری عمرانی	تبدیل به کاربری زراعی	برداشت محصولات فرعی	قاجاق چوب	آتش‌سوزی	قطع درختان	زغال‌گیری	شناخت‌زنی	بونه‌کشی	رقابت در چرا	چرای طولانی	چرای سنگین	چرای زودرس	افزایش تعداد دامدار			افزایش تعداد دام
100	11/0	-	-	0/05	2/26	3/73	19/78	4/35	-	-	-	-	0/34	13/1	97/4	7/13	15/6	63/17	61/6	9/6	51100	نیمه‌استپی
100	8/0	-	-	-	0/7	0/87	15/89	6/72	-	2/62	0/7	-	0/26	4/2	71/4	24/5	56/19	22/3	05/3	62/13	47500	کوه‌های مرتفع
100	1/0	-	-	0/2	-	8/6	0/15	6/14	0/3	6/76	2/86	-	10/65	9/16	4/0	84/1	4/09	64/19	02/1	4/61	23420	جنگلهای خشک
100	26/0	-	-	0/09	1/1	3/97	17/62	6/34	02/0	1/45	0/44	-	1/7	33/5	17/3	88/8	54/14	85/19	4/4	79/10	122020	کل نواحی

جدول 4 - برآورد میزان شاخص تخریب منابع طبیعی استان اردبیل در نواحی مختلف رویشی (1382)

شاخص تخریب	مقدار کل کاهش تولید در منطقه (تن)	مقدار کاهش تولید (کیلوگرم در هکتار)	میزان تولید بالقوه (کیلوگرم در هکتار)	میزان تولید فعلی (کیلوگرم در هکتار)	مساحت منطقه (ha)	مناطق نمونه	ناحیه رویشی
56/5	1219	212	375	163	5750	الماس	
48/6	1997/5	170	350	180	11750	خروسلو	
46	1391/5	115	250	135	12100	ارشق	نیمه‌استپی
45/3	4386	204	450	246	21500	بران	
49/2	8955/275	175/25	356/25	181	51100	متوسط	
41/9	2200	176	420	244	12500	سردول	
45/3	1785	170	375	205	10500	لنبر	
60/6	2440/3	215	355	140	11350	لای	کوههای مرتفع
68	3353/3	255	375	120	13150	خیابوچای - شاییل	
53/5	9690	204	381/25	177/25	47500	متوسط	
*** 51/43	*** 18699/5	*** 189/65	*** 368/75	*** 179/1	98600	میانگین کل	جمع

*** مبنای محاسبه شاخص کاهش سطح جنگل در دو مقطع زمانی (هکتار)

*** مبنای محاسبه شاخص درصد تاج‌پوشش

*** میانگین کل مربوط به تولید مراتع و نواحی رویشی نیمه‌استپی و کوههای مرتع می‌باشد.

جدول 5- معرفی تطبیقی عوامل تخریب از دیدگاه کارشناسان و بهره‌برداران

مهمترین عوامل به ترتیب اولویت	میانگین وزنی		کارشناسان		بهره‌برداران		عامل تخریب		
	رتبه	درصد	رتبه	درصد	رتبه	درصد			
	4	10/82	2	10/85	4	10/79	افزایش تعداد دام	عوامل مربوط به دام و دامداری	
	8	4/98	8	5/57	8	4/4	افزایش تعداد دامدار		
1- چرای زودرس	1	14/7	3	9/56	1	19/85	چرای زودرس		
2- چرای سنگین	3	11	5	7/46	3	14/54	چرای سنگین		
3- افزایش دام	5	6/86	9	4/84	5	8/88	چرای طولانی		
	11	2/98	14	2/82	10	3/17	رقابت در چرا		
	-	51/36	-	41/1	-	61/63	جمع		
	6	5/9	7	6/45	7	5/33	بوته‌کنی	عوامل مربوط به قطع و برداشت	
	16	2	16	2/3	11	1/7	شاخه‌زنی		
1- بوته‌کنی	15	2/18	11	4/36	-	-	ذغال‌گیری		
2- برداشت	10	3/77	6	7/1	14	0/44	قطع درختان		
محصولات فرعی	12	2/48	13	3/51	12	1/45	آتش‌سوزی		
3- قطع درختان	14	2/25	10	4/48	17	0/02	قاچاق چوب		
	9	4/5	15	2/66	6	6/34	برداشت محصولات فرعی		
	-	23/07	-	30/86	-	15/28	جمع		
	2	14/42	1	11/23	2	17/62	تبدیل به کاربری زراعی		عوامل مربوط به تغییر کاربریها و طرحها
	7	5/83	4	7/7	9	3/97	تبدیل به کاربری عمرانی		
1- تبدیل به زراعت	13	2/37	12	3/6	13	1/15	تبدیل به معدن		
2- تبدیل به کاربری عمرانی	18	0/97	18	1/85	16	0/09	طرح مرتع‌داری		
	19	0/65	19	1/3	-	-	طرح جنگل‌داری		
	17	1/1	17	2/2	-	-	مانور نظامی		
	20	0/28	20	0/16	15	0/26	عوامل متفرقه		
	-	25/56	-	28/04	-	23/09	جمع		
		100		100		100	جمع عوامل		

برخی ویژگیهای عمومی و جمعیتی مناطق مورد مطالعه

نتایج نشان داد که شاخص اندازه جمعیتی روستاهای مورد بررسی در نواحی مختلف رویشی و اقلیمی استان در سال انجام طرح (1381) معادل $115/3$ خانوار بوده که این رقم در ناحیه نیمه‌استپی $82/6$ و در ناحیه کوههای مرتفع معادل $138/2$ خانوار برآورد گردیده است. اندازه جمعیتی سکونتگاههای روستایی در ناحیه جنگلهای خشک برای هر روستا حدود $125/3$ خانوار بوده است؛ که نشانگر استقرار روستاها و سکونتگاه‌های روستایی پرتوان و پایدار در نواحی رویشی جنگلهای خشک و کوههای مرتفع می‌باشد. البته پراکنش زیاد فضاهای روستایی در مناطق نیمه‌استپی و همچنین حضور روستاهای کم‌توان در این منطقه، متوسط اندازه اندام جمعیتی روستا را در این ناحیه رویشی تعدیل کرده است. بررسی میزان سواد و سطح تحصیلات بهره‌برداران در نواحی رویشی استان اردبیل نتایج نسبتاً متفاوتی را ارائه می‌کند. به‌طوری‌که اگر ارزش امتیازات مقاطع تحصیلی ابتدایی، راهنمایی و دیپلم و بالاتر را به‌ترتیب معادل (1)، (2) و (3) در نظر بگیریم اندازه این شاخص در کل استان حدود $0/69$ برآورد شده که بیانگر توزیع بهره‌برداران منابع طبیعی استان در سطوح زیر ابتدایی و اغلب بی‌سواد و یا سواد خواندن و نوشتن می‌باشد. این نسبت در نواحی رویشی نیمه‌استپی، کوههای مرتفع و جنگلهای خشک به-ترتیب معادل $0/47$ ، $0/74$ و $0/88$ تعیین شده است. این نسبتها ضرورت و لزوم اجرای برنامه‌ها و طرحهای آموزشی و ترویجی را مضاعف می‌نماید. متوسط سن بهره‌برداران استان در زمان اجرای طرح حدود $55/7$ سال بوده که منطقه جنگلهای خشک با $64/7$ سال و ناحیه رویشی کوههای مرتفع با $48/2$ سال به‌ترتیب بیشترین و

کمترین میانگین سنی استان را بخود اختصاص داده‌اند. متوسط سن بهره‌برداران ساکن در ناحیه نیمه‌استپی استان معادل $54/2$ سال می‌باشد. شاخص سرانه زمین کشاورزی خانوار در کل مناطق مورد مطالعه بطور متوسط $6/73$ هکتار بوده که این شاخص در ناحیه نیمه‌استپی با $10/2$ هکتار و در ناحیه رویشی جنگلهای خشک با $4/3$ هکتار به‌ترتیب بیشترین و کمترین اندازه را بخود اختصاص داده است. سرانه زمین زراعی در ناحیه کوههای مرتفع معادل $5/7$ هکتار برای هر خانوار برآورد شده است. به‌طوری‌که اندازه متوسط تعداد دام هر روستا در مجموع مناطق مورد بررسی استان 2379 رأس برآورد شده که این رقم در نواحی رویشی نیمه‌استپی، کوههای مرتفع و جنگلهای خشک استان به‌ترتیب معادل 2912 ، 1176 و 3050 رأس بوده است (جدول 2).

عوامل تخریب از دیدگاه بهره‌برداران و کارشناسان

از مجموع 19 عامل اقتصادی اجتماعی و فنی مؤثر بر فرایند تخریب، 16 عامل از دیدگاه بهره‌برداران استان به‌عنوان عوامل مؤثر شناخته شدند. این تعداد در ناحیه رویشی نیمه‌استپی 13 عامل، در ناحیه رویشی کوههای مرتفع 14 عامل و در ناحیه رویشی جنگلهای خشک 15 عامل بوده است. بدین ترتیب از دیدگاه بهره‌برداران استان در مجموع 16 عامل فنی و اقتصادی اجتماعی در تخریب منابع طبیعی استان مؤثر بوده است. از دیدگاه بهره‌برداران $61/63$ درصد از عوامل تخریب مربوط به دام و دامداری، $15/28$ درصد مربوط به قطع و برداشت و $23/09$ درصد دیگر مرتبط با تغییر کاربریها و طرحها می‌باشد. از بین عوامل مربوط به دام و دامداری، عامل چرای زودرس، چرای سنگین و افزایش تعداد دام به‌ترتیب با $19/85$ ،

تدقیق عوامل مؤثر بر تخریب منابع طبیعی استان از دو دیدگاه بهره‌برداران و کارشناسان منابع طبیعی در استان از طریق پرسشنامه نظرسنجی استفاده شد که نتایج تطبیقی در جدول (4) ارائه شده است.

بحث

در بخش نتایج با استفاده از اطلاعات استخراج شده از پرسشنامه‌ها، عوامل مؤثر در تخریب منابع طبیعی و گروه‌بندی آنها و نسبت و سهم آنها در تخریب منابع طبیعی ارائه شد. جدولهای 3 و 4 حاوی اطلاعات مورد نظر در این زمینه برحسب نواحی و زیرنواحی رویشی و عوامل مؤثر در تخریب از نظر بهره‌برداران مورد پرسش در قالب مناطق و روستاهای نمونه این بررسی است. میانگین‌های بدست آمده نشان می‌دهد که نسبت هر گروه از عوامل در مجموع چه سهمی در تخریب منابع طبیعی دارد. بدین صورت که گروه عوامل دام و دامداری 45/9 درصد، گروه عوامل قطع و برداشت 20/6 درصد و گروه عوامل مربوط به تغییر کاربریها و طرحها 33/5 درصد در تخریب منابع طبیعی مؤثر بوده‌اند. مفهوم کلی این نسبتها حکایت از این دارد که در حال حاضر عوامل مربوط به دام و دامداری در درجه اول از نظر تأثیر در تخریب منابع طبیعی منطقه قرار دارند. البته اگر به عوامل مورد اشاره در هر یک از گروهها نیز توجه شود، در هر منطقه رویشی یکی از این عوامل اهمیت و اولویت دارد. مثلاً در ناحیه رویشی نیمه‌استپی استان 68/11 درصد عوامل تخریب منابع طبیعی مربوط به دام و دامداری، 5/82 درصد مربوط به قطع و برداشت و 26/07 درصد نیز مربوط به عوامل مرتبط با تغییر کاربریها و طرحها می‌باشد. از بین عوامل مربوط به دام و دامداری چرای زودرس با 17/63

درصد بیشترین سهم را در تخریب داشته‌اند. همچنین از بین عوامل مربوط به طرحها و تغییر کاربریها، عوامل تبدیل به کاربریهای زراعی با 17/62 درصد و تبدیل به کاربریهای عمرانی و توسعه‌ای با 3/97 درصد بیشترین سهم را داشته‌اند. توزیع ناحیه‌ای این عوامل از منظر بهره‌برداران نتایج نسبتاً متفاوتی را ارائه داده است. به طوری که در ناحیه رویشی نیمه‌استپی بیشترین سهم تخریب به ترتیب مربوط به عامل تبدیل به کاربریهای زراعی با 19/78 درصد، چرای زودرس با 17/63 درصد، چرای سنگین با 15/6 و چرای طولانی با 13/7 درصد بوده؛ این در حالیست که بیشترین سهم تخریب در ناحیه رویشی کوههای مرتفع به ترتیب مربوط به عامل چرای زودرس با 22/3 درصد، چرای سنگین با 19/56 درصد و تبدیل به کاربریهای زراعی با 15/89 درصد مشخص شده است. بنابراین بیشترین سهم عوامل در تخریب مناطق رویشی جنگلهای خشک مربوط به چرای زودرس با 19/64 درصد، بوته‌کنی با 16/9 درصد، شاخه‌زنی با 10/65 درصد و تبدیل به کاربریهای عمرانی با 8/6 درصد تعیین گردیده است (جدول 3).

از منظر کارشناسان منابع طبیعی استان تمام عوامل 19 گانه اقتصادی اجتماعی و فنی در تخریب منابع طبیعی به نوعی مؤثر بوده‌اند. از دیدگاه آنان 51/36 درصد تخریب مربوط به دام و دامداری، 23/07 درصد مربوط به قطع و برداشت و 25/56 درصد مربوط به تغییر کاربریها و طرحها می‌باشد. از دیدگاه کارشناسان عامل تبدیل به کاربریهای زراعی، افزایش تعداد دام، چرای زودرس، تبدیل به کاربریهای عمرانی و چرای سنگین به ترتیب با 11/23، 10/85، 9/56 و 7/7 درصد بیشترین نقش و سهم را در تخریب داشته‌اند. به منظور تعیین و

اثر عوامل فوق‌الذکر و بهره‌برداریهایی بی‌رویه و غلط از دست رفته است. به طوری که منطقه خیاوچای- شابیل و لای با شاخص تخریب 68 و 60/6 در ناحیه رویشی کوههای مرتفع، تخریب‌یافته‌ترین منطقه بوده است. مناطق لنبر و سردول واقع در بخشهای جنوبی استان به ترتیب با 41/9 و 45/3 درصد در وضعیت نسبتاً بهتری بوده‌اند. بررسی عوامل مؤثر بر تخریب منابع طبیعی در ناحیه رویشی جنگلهای خشک نشان داد که از مجموع 19 عامل مورد بررسی حدود 15 عامل اقتصادی اجتماعی در فرایند تخریب منطقه مذکور مؤثر بوده‌اند. که 31/6 درصد این عوامل مربوط به دام و دامداری، 43/61 درصد مربوط به عوامل قطع و برداشت و 24/79 درصد مربوط به تغییر کاربریها و طرحها بوده است. اندازه‌گیری شاخص تخریب در این ناحیه نشان داد که جنگلهای منطقه فندقلو 64/5 درصد و جنگلهای هشتجین 54/4 درصد از توان و ظرفیت اکولوژیکی و تولیدی خود را نسبت به وضعیت مطلوب از دست داده‌اند. از دیدگاه کارشناسان منابع طبیعی استان تمامی عوامل اقتصادی اجتماعی و فنی مشخص شده در طرح با نسبتها و درصدهای متفاوتی در فرایند تخریب منابع طبیعی استان مؤثر بوده‌اند. به اعتقاد کارشناسان منابع طبیعی استان 51/36 درصد تخریب مربوط به دام و دامداری، 23/07 درصد مربوط به قطع و برداشت و 25/56 درصد مربوط به تغییر کاربریها و طرحها می‌باشد. از نظر آنان تبدیل به کاربریهای زراعی، افزایش تعداد دام، چرای زودرس و تبدیل به کاربریهای عمرانی به ترتیب مهمترین علل تخریب منابع طبیعی استان به‌شمار می‌آیند. مقایسه نظرات بهره‌برداران و کارشناسان حکایت از تفاوت دیدگاهی بین این دو گروه دارد.

درصد، چرای سنگین با 15/6 درصد، چرای طولانی با 13/7 درصد و افزایش تعداد دام با 9/6 درصد بیشترین سهم را در تخریب منابع طبیعی منطقه داشته‌اند. در بین عوامل مربوط به قطع و برداشت عامل برداشت بی‌رویه محصولات فرعی و در بین عوامل مربوط به تغییر کاربریها، عامل تبدیل به کاربریهای زراعی بیشترین سهم را در تخریب داشته‌اند.

بررسی شاخص تخریب در این ناحیه در سطح 4 منطقه نمونه و معرف نشان داد که توان و ظرفیت تولیدی مراتع منطقه نسبت به قبل معادل 49/2 درصد کاهش یافته است. اندازه این شاخص در چهار منطقه نمونه الماس (خلخال)، ارشق (مشکین‌شهر)، خروسلو (گرمی و بیله‌سوار) و بران (پارس‌آباد مغان) به ترتیب معادل 56/5، 48/6، 46 و 45/3 بوده که نشانگر کاهش پتانسیل اکولوژیکی و تولیدی مراتع در این مناطق است. همچنین در ناحیه رویشی کوههای مرتفع، 14 فاکتور اقتصادی اجتماعی از مجموع 19 عامل مشخص شده در طرح، در فرایند تخریب منابع طبیعی منطقه مؤثر بوده‌اند. بررسیها نشان داد در این ناحیه 68/48 درصد از عوامل تخریب مربوط به تأثیرهای دام و دامداری، 14/5 درصد مربوط به عوامل قطع و برداشت و 17/02 درصد نیز مربوط به تغییر کاربریهای زراعی، معدنی و عمرانی بوده است. در این ناحیه چرای زودرس، چرای سنگین و بی‌رویه، تبدیل به کاربری زراعی و افزایش تعداد دام به ترتیب با 22/3، 19/56، 15/89 و 13/62 درصد بیشترین نقش و سهم را در تخریب منابع طبیعی منطقه داشته است. محاسبه شاخص تخریب در ناحیه رویشی کوههای مرتفع نشان داد که 53/5 درصد از توان و ظرفیت تولیدی و اکولوژیکی مراتع در این نواحی نسبت به توان مطلوب در

- ابراهیم‌پور، م.، 1380. عوامل انسانی مؤثر بر تخریب جنگلها و مراتع با تأکید بر منطقه زاگرس، ماهنامه جهاد - سال 19، شماره 234-235.
- انصاری، ن.، 1375. محدودیتها و موانع توسعه مراتع در زاگرس میانی و راه‌حلهای آنها. همایش ملی منطقه ریشی زاگرس.
- انصاری، ن.، 1387. بررسی عوامل مؤثر در تخریب منابع طبیعی کشور و سهم هر یک در تخریب. فصلنامه علمی- پژوهشی تحقیقات مرتع و بیابان ایران، انتشارات مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، 15(4): 508-524.
- ثابتي، ح.، 1346. جنگلهای ایران. تهران، انتشارات امیرکبیر، 258 صفحه.
- چاهکرد، غ.ر.، 1375. بهره‌برداری بهینه از مراتع شهرستان کازرون. مجله اقتصادی و کشاورزی و توسعه، 149 صفحه.
- رضوی، س.م.، 1380. بررسی عامل بوته‌کنی یکی از عوامل مهم تخریب پوشش گیاهی در سمنان. مجله اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال نهم، شماره 33، 235 صفحه.
- ریاضی، ب.، 1369. نگاهی بر روند تخریب در منابع طبیعی تجدیدپذیر کشور. فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره 18، 30 صفحه.
- سیداخلاقی شال، س.ج.، 1383. گزارش نهایی طرح تحقیقاتی تعیین عوامل مؤثر در تخریب منابع طبیعی استان اردبیل و سهم هر یک در تخریب. 85 صفحه.
- سازمان جهاد کشاورزی استان اردبیل، 1380. گزارش تلفیق طرح دام و مرتع استان اردبیل، 70 صفحه.
- سازمان جهاد کشاورزی استان اردبیل، 1380. معاونت امور دام، گزارشات غیررسمی.
- سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان اردبیل، 1380. گزیده آمار اجتماعی اقتصادی استان.
- طاهری، ت.، 1350. یادآوری مسأله مرتع و علوفه در ایران. سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی و دفتر فنی مرتع.
- طباطبایی، م.، و ملک پور، ب.، 1364. شمه‌ای درباره مدیریت منابع طبیعی منطقه زاگرس. 21 صفحه.
- عبدالله‌پور، م.، 1380. تعادل دام و مرتع، مجموعه مقالات دومین همایش ملی مرتع و مرتع‌داری ایران. انتشارات مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور.

نتیجه‌گیری کلی این که در مجموع، 19 عامل اصلی در قالب سه گروه عوامل مربوط به دام و دامداری، عوامل مربوط به قطع و برداشت و عوامل مربوط به تغییر کاربری و طرحها در تخریب منابع طبیعی استان مؤثر بوده‌اند. جمع‌بندی نظرات بهره‌برداران و کارشناسان نشان داد که گروه عوامل دام و دامداری 45/9 درصد، گروه قطع و برداشت 20/6 درصد و گروه تغییر کاربریها و طرحها 33/5 درصد در تخریب عرصه‌های منابع طبیعی استان اردبیل مؤثر بوده است. همچنین با انجام یک تحلیل کلی می‌توان استنباط نمود که شاخص تخریب و یا توان ظرفیت تولیدی منابع طبیعی در تمامی نواحی ریشی استان بین 41 تا 61 درصد کاهش یافته است. از طرفی عرصه‌های منابع طبیعی استان اردبیل طی سه دهه اخیر با تهدیدها و محدودیت‌های مختلفی به‌ویژه در حوزه‌های اقتصادی- اجتماعی و فنی مواجه بوده است که بخش عمده‌ای از این محدودیتها ناشی از بهره‌برداری بیش از ظرفیت از مراتع، رشد جمعیت دام و دامدار، عامل تبدیل به کاربریهای زراعی، افزایش تعداد دام، چرای زودرس تبدیل به کاربریهای عمرانی و چرای سنگین، مشکلات قانونی و سایر مسائل اجتماعی اقتصادی می‌باشد. نتایج به‌دست‌آمده با نتایج و گزارشهای پایو (1342)، طاهری (1350)، ثابتي (1346)، طباطبائی و ملک‌پور (1364)، فتاحی (1372)، انصاری (1375)، ابراهیم‌پور (1380)، کریمی (1356)، مشایخی و عسلی (1366)، عاقلی و صادقی (1380)، رضوی (1381) و علی اکبرزاده (1379) مطابقت دارد.

منابع مورد استفاده

- عاقلی، ل.ع. و صادقی، ح.، 1380. روند تخریب زیست محیطی در ایران. مجله اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال نهم، شماره 36. 151 صفحه.
- علی اکبرزاده آلتی، ا. و خوشزاد، غ.ر.، 1379. بررسی رابطه بین نظام مالکیت و تخریب مراتع در استان اردبیل. سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان اردبیل، 125 صفحه.
- فتاحی، م.، 1371. بررسی مشکلات زادآوری در جنگلهای زاگرس. مجموعه مقالات سمینار بررسی مشکلات زادآوری جنگلهای زاگرس شمالی، کرمانشاه، 2 صفحه.
- کریمی، ه.، 1356. مرتع داری. انتشارات دانشگاه تهران، 460 صفحه.
- مشایخی، ع. و عسلی، م.، 1366. بررسی علل و نتایج تخریب مراتع کشور و پیشنهاد سیاستهای اصلاحی. مجله برنامه و توسعه، شماره دهم، 63 صفحه.
- مرکز آمار، 1375. سرشماری عمومی نفوس و مسکن استان اردبیل.
- محرابی، ع.ح.، 1379. بررسی علل و عوامل تخریب مراتع استان همدان. پایان نامه کارشناسی ارشد، مرکز آموزش مدیریت دولتی استان همدان. 85 صفحه.
- Pabbot, H., 1969. Iran rangelands rehabilitation and improve by botanical and ecological studies. translated by sheidaei, G. Natural resource Ministry publishing, Tehran, 219p.

Investigation of socio-economic factors on natural resources degradation of Ardebil province from the viewpoint of utilizers and experts

Seyed Akhlaghi, S.J.^{1*}, Ansari, N.² and Yusof Kalafi, S.³

1*- Corresponding Author, Research Instructor, Desert Research Division, Research Institute of Forests and Rangelands, Tehran, Iran, Email: sjsa47@gmail.com

2- Retired Research Instructor, Range Research Division, Research Institute of Forests and Rangelands, Tehran, Iran.

3- Research Instructor, Desert Research Division, Research Institute of Forests and Rangelands, Tehran, Iran.

Received: 22.11.2010

Accepted: 28.05.2011

Abstract

Although the factors affecting the degradation of natural resources have been more or less identified and introduced, little research has been done on these factors from the view point of socio economic and cultural features. It seems that before any action, degradation of natural resources must be stopped through a cessation program for natural resources degradation. This research was based upon documental, field and desk research method through three types of study including documents surveying, collecting information and field study using observation, companionship and questionnaires in Ardebil province. Ten sampling regions with a surface area of 122020 ha including 68 rural and nomad settlements and 273 households were selected. Our results showed that totally 19 main factors in three groups of livestock (45.9 %), harvesting (20.6 %) and land use change (33.5 %) were effective in degradation of natural resources of Ardebil province. In this research, determination of the destructive factors on the basis of separate vegetation regions gave valid results for natural resources provincial managers.

Key words: Socio-economic factors, Natural resources degradation, Degradation index, Ardebil province