



دانشگاه گواران، مرکز تحقیقات

نشریه پژوهش‌های علوم و فناوری چوب و جنگل

جلد بیستم، شماره سوم، ۱۳۹۲

<http://jwfst.gau.ac.ir>

بررسی عوامل مؤثر در تخریب جنگل و تأثیر خروج دام از حوزه ۱۴ جنگل‌های شمال کشور (فومن)

* محمد رضوانی^۱ و فهیمه هاشم‌زاده^۲

^۱ استادیار دانشکده شیلات و محیط زیست، دانشگاه پیام نور، واحد مرکز تهران،

^۲ دانشجوی دکتری دانشکده علوم دامی، دانشگاه تربیت مدرس

تاریخ دریافت: ۹۱/۸/۲۳؛ تاریخ پذیرش: ۹۲/۸/۱۴

چکیده

در این مقاله عوامل مؤثر در تخریب جنگل و تأثیر خروج دام از حوزه ۱۴ جنگل‌های شمال کشور از دیدگاه جنگل‌شناسی و اقتصادی مورد بررسی قرار گرفته است. دو گروه مورد نظر سنجی در این مقاله کارشناسان و خانوارهای مشمول طرح جابه‌جایی می‌باشند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که این دو گروه عوامل متفاوتی را در تخریب جنگل مؤثر دانسته‌اند که از آن میان ۲ گروه از عوامل مهم‌تر هستند: ۱- رشد جمعیت دام و ۲- حضور دام در جنگل، از سوی دیگر، مالکین دام در جنگل، خسارت ناشی از حضور دام در جنگل را به‌علت خوردن نهال‌ها و سرشاخه‌ها، تردد روی زمین و فشردگی خاک جنگل و همچنین استقرار نداشتن زادآوری طبیعی دانسته‌اند. هم‌چنین از نظر آن‌ها، راه‌های حفاظت از جنگل، خروج دام از جنگل، واگذاری مدیریت جنگل به دامداران، ایجاد اشتغال برای دامداران و تامین علوفه دام می‌باشد و از بین این عوامل تامین علوفه و ایجاد اشتغال دامداران را مؤثرترین عوامل معرفی کرده‌اند. به‌نظر آن‌ها میزان زنده‌مانی نهال‌ها بعد از خروج دام از جنگل بهبود می‌یابد که میزان این بهبود از نظر آماری نیز معنی‌دار می‌باشد. براساس محاسبه‌های انجام شده، در صورت خروج دام از این حوزه آب‌خیز جنگل، اضافه درآمد سالانه به‌دست آمده از جنگل به تنهایی ۱/۶ برابر درآمد سالانه به‌دست آمده از دامداری در آن می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: خروج دام از جنگل، طرح سامان‌دهی، دیدگاه زیست‌محیطی و اقتصادی، حوزه آب‌خیز ۱۴ شمال ایران

* مسئول مکاتبه: m_rezvani@pnu.ac.ir

مقدمه

منابع طبیعی تجدیدشونده، ثروتی است که خداوند آن را به‌عنوان امانتی ماندگار و گران‌بها برای بهره‌مندی انسان‌ها در زمین به ودیعت نهاد، تا با به‌کارگیری حکیمانه و حفظ آن، بستر رشد و توسعه و تعالی انسان‌ها فراهم گردد (سازمان جنگل‌ها و مراتع آبخیزداری کشور، ۲۰۰۵). واقعیت آن است که سرزمین ما از نظر ساختار طبیعی و موقعیت جغرافیایی، دارای محدودیت‌های اساسی برای تولید بیولوژیک و پایدار نظام زیستی است، زیرا قسمت اعظم زیست‌بوم‌های آن را جنگل و مراتعی تشکیل می‌دهند که در سرزمین‌های خشک و نیمه‌خشک و یا مناطق کوهستانی وجود دارند. این مناطق به‌طور طبیعی دارای نظام زیستی حساس و شکننده‌ای هستند که در صورت بهره‌برداری خارج از توان محدود آن‌ها، به سادگی در معرض تخریب و انهدام قرار می‌گیرند. از نظر شرایط طبیعی در بیش‌تر اوقات، احیاء و بازسازی آن‌ها به سادگی میسر نیست و برای آن باید بهای گزاف و زمان زیادی را هزینه کرد. در این صورت پاسداری و صیانت از جنگل‌ها و مراتع و بهره‌برداری از این منابع در چارچوب نظام اکولوژیک و توان تولید طبیعی، کم‌هزینه‌ترین و عقلانی‌ترین روش و از الزامات اجتناب‌ناپذیر است. صیانت از جنگل‌ها و مراتع؛ نیاز ملی، تلاش همگانی، از یک سو نمایان‌گر سیاست و راهبردی است که حداقل در یک برهه از زمان، بیانگر دیدگاه مدیریتی بر این منابع است و از سوی دیگر نشانگر این باور است که صیانت از منابع طبیعی به‌عنوان یک سرمایه ملی اجتناب‌ناپذیر بوده که تحقق آن مستلزم تلاش همگانی و عزم ملی است (رزاقی، ۲۰۰۳).

طرح خروج دام از جنگل با در پی داشتن اهداف زیادی با عنوان طرح تحول سیستم دامداری در سال ۱۳۵۹ مطرح و به‌صورت طرح تحول سیستم دامداری در منطقه تنیان صومعه‌سرا در سال‌های ۱۳۶۲ و ۱۳۶۳ در دفتر فنی جنگل‌داری تهیه و ارائه شد. این طرح همگام با برنامه اول توسعه اقتصادی-اجتماعی و فرهنگی (۷۲۶۸) در سطح نوشهر، ساری، گیلان و گلستان اجرا شد که از طریق مشارکت دولت و دامدار به‌نحوی که سهم دولت شامل واگذاری زمین و احداث تاسیسات دامداری و سهم دامدار شامل تامین ماشین‌آلات کشاورزی و خرید دام دورگ از طریق سرمایه‌گذاری شخصی و اخذ تسهیلات بانکی بود. در برنامه پنج‌ساله دوم (۷۷۷۳) به‌منظور تسریع در اجرای طرح و کاهش فشار مالی از دوش دولت، ساخت تاسیسات حذف و به‌جای آن برنامه براساس مبنای واحد ارزش‌گذاری یعنی پرداخت حقوق ما به‌ازای خروج دام از جنگل به‌صورت وجه و یا واگذاری زمین معادل مبلغ ما به‌ازای بود. در برنامه سوم (۸۲۷۸) اجرای طرح خروج دام از جنگل در قالب برنامه دوم

دیده شد و در برنامه چهارم از سال ۸۳ به بعد اجرای طرح تنها در قالب پرداخت مبلغ ما به‌ازای خروج دام از جنگل به اجرا در آمده است (مرتضوی و همکاران، ۲۰۰۷).

کاهش قابل‌ملاحظه وسعت جنگل‌ها در ایران از ۱۸ میلیون هکتار به ۱۲/۴ میلیون هکتار در چند دهه اخیر، مدیریت زیست‌محیطی کشور را به اقدامات کنترلی در جهت جلوگیری از ادامه روند تخریب جنگل واداشته است. از جمله این اقدامات اتخاذ سیاست خروج دام از جنگل در شمال کشور می‌باشد که از سال ۱۳۶۹ به مرحله اجرا درآمده است. از اهداف مهم این سیاست می‌توان به تسریع در زادآوری و تجدید حیات طبیعی جنگل، حذف عوامل اصلی تخریب و نابودی و سیر قهقرایی جنگل، فراهم آوردن زمینه‌های افزایش تولید، بازسازی مناطق کم‌پوشش، کمک به تغییر الگوهای اقتصادی و معیشتی جوامع جنگل‌نشین و حذف دامداری سنتی و کم‌بازده اشاره کرد.

در مطالعه موردی که در رضوانشهر انجام شده است نشان داده شده است که اجرای طرح سامان‌دهی خروج دام از جنگل از نظر تامین و ارایه خدمات عمومی برای جنگل‌نشینان در محل زندگی جدید تا حدودی موفق بوده است اما از نظر تامین اشتغال، تولید و درآمدزایی موفقیت چندانی نداشته است (عظیمی و لمر، ۲۰۰۸).

استان گیلان با مساحتی حدود ۱۴/۷۱۱ کیلومترمربع در جنوب دریای خزر، دارای ۵۶۵/۰۰۰ هکتار جنگل می‌باشد. جنگل‌های نام‌برده دارای ۵۲ حوزه آب‌خیز بزرگ و کوچک از شهرستان آستارا تا چابکسر در شهرستان رودسر، به طول ۸۰۰ کیلومتر و در محدوده ارتفاعی بین ۲۵۰۰-۲۵ متر از سطح دریا و در عمق ۵۰-۵ کیلومتر قرار دارد. این منطقه دارای عناصر درختی و درختچه‌های مانند گلابی وحشی، لیلکی، خرمندی، ممرز، تمشک، آلوچه وحشی، ازگیل آق‌طی، آلوچه و گیلان وحشی و درختان راش، افرا، عذرا، لیلکی‌اوجا، خرمالو و انجیر وحشی، گیاهان گل‌بنفشه، پونه و کاسنی که کاربرد دارویی دارند و پوشش گیاهی برای چرای دام می‌باشد. تیپ‌های جنگلی محدودی نیز شامل توسکا، ممرزستان و راشستان سرخدار است (همتی، ۲۰۰۶).

یکی از مهم‌ترین مشکلاتی که فراروی توسعه جنگل‌های این استان قرار دارد، وجود دام و دامداری به شیوه سنتی در جنگل‌های گیلان است (میرفردی، ۲۰۰۳). چراگاه‌های جنگلی به‌طور سنتی نقش مهمی در تولیدات دامی دارند (برنوس و همکاران، ۲۰۰۵). سیستم فعالیت‌های دامداری گسترده، به‌طور اساسی وابسته به منابع چراگاهی است که می‌تواند تأثیر عمده‌ای بر پوشش گیاهی نه تنها از نظر میزان و کیفیت تولید، بلکه از نظر پویایی پوشش گیاه (هاول و همکاران، ۱۹۹۲)، گونه‌ها و تنوع

نشریه پژوهش‌های علوم و فناوری چوب و جنگل جلد (۲۰)، شماره (۳) ۱۳۹۲

زیستی (استنبرگ و همکاران، ۲۰۰۰؛ کولینس و همکاران، ۱۹۹۸) و چشم‌انداز محیطی (آدلر و همکاران، ۲۰۰۱؛ هارتنت و همکاران، ۱۹۹۶) داشته باشند.

براساس بررسی‌های به‌عمل آمده، مشخص گردیده که هر واحد دامی حداقل یک نهال را در هر روز از بین می‌برد (حیدری و همکاران، ۲۰۰۸) و در مدت ۹ ماه اطراق دام در جنگل‌ها، فقط در استان گیلان با احتساب ۱/۲۶۶/۵۳۶ واحد دامی (پس از کسر ۲۷۷/۰۵۰ واحد دامی خارج شده از جنگل‌ها از تعداد ۱/۵۴۳/۵۸۶ واحد دامی قبلی)، ۳۴۱/۹۶۴/۷۲۰ اصله نهال را از بین خواهند برد. با در نظر گرفتن قیمت هر اصله نهال حداقل ۲۰۰ تومان، خسارت وارده به جنگل در اثر از بین بردن زادآوری، ۶۸/۳۹۲/۹۴۴/۰۰۰ تومان خواهد بود، که رقم نام‌برده حداقل بوده و میزان واقعی آن باید خیلی بیش‌تر بوده باشد. از طرف دیگر خسارت وارده از سوی جنگل‌نشینان به آسانی قابل محاسبه و قیمت‌گذاری نیست.

برای پخت و پز و تامین گرما و تهیه محصولات لبنی، هر واحد دامداری در سال به‌طور متوسط ۸/۸۶ مترمکعب هیضم مصرف می‌کند و از آن‌جایی‌که در جنگل‌های شمال کشور ۳۳۱۰۷ واحد دامداری با میانگین ۱۲۲ واحد دامی وجود دارد در مجموع برابر ۲۸۷۵۸۱۵ مترمکعب چوب در سال مصرف می‌شود. برای مرمت هر اترافگاه سالانه حداقل ۶ مترمکعب چوب سرپا مصرف می‌شود که با توجه به تعداد اترافگاه ۲۸۵۲۱ در داخل جنگل، سالانه ۱۷۱۲۰۰ مترمکعب چوب سرپا از جنگل بهره‌برداری می‌شود. تعداد کل سراهای منفرد دامداران در جنگل‌های شمال ۲۸۵۲۱ با میانگین ۱۴۱ واحد دامی می‌باشد که هر یک از این سراها حداقل ۲ هکتار از بهترین عرصه جنگل‌های صنعتی را قطع و در اختیار دارند یعنی در حدود ۵۷۰۴۲ مساحت جنگل تراشی شده می‌باشد. قدرت بالقوه تولید جنگل سالانه ۷ مترمکعب می‌باشد در صورتی‌که با تخریب جنگل و در صورت وجود دام بیش‌تر از ۵/۲ مترمکعب نمی‌شود که این کاهش رویش ناشی از استفاده دامدار از سرشاخه‌های درختان به‌عنوان علوفه دام می‌باشد. لازم به ذکر است که جدا از توجهات اقتصادی خسارت‌های دیگری ناشی از وجود دام در جنگل وجود دارد که در عمل نمی‌توان آن‌ها را به ریال تبدیل کرد مانند کاستن نقش پالایش و تلطیف هوا (مرتضوی و همکاران، ۲۰۰۷).

در راستای این سیاست و به‌منظور جلوگیری از تخریب جنگل‌ها، در سال‌های گذشته سه مورد طرح خروج دام از جنگل در استان گیلان به مرحله اجرا درآمده است که شامل طرح‌های شهرک هجرت در شهرستان آستارا، شهرک کادوس در شهرستان شفت و شهرک چغرود در شهرستان

رضوانشهر بوده است (اداره کل منابع طبیعی استان گیلان، ۱۹۹۰؛ اداره کل منابع طبیعی استان گیلان، ۱۹۹۳؛ اداره کل منابع طبیعی استان گیلان، ۱۹۹۶).

این طرح در رابطه با حوزه آب‌خیز ۱۴ گیلان وابسته به منطقه استحفاظی اداره منابع طبیعی شهرستان فومن می‌باشد. منطقه موردنظر در بخش سردار جنگل شهرستان فومن و در جنوب شهرهای صومعه‌سرا و ماسال قرار گرفته است. این شهرستان از غرب به استان‌های اردبیل و زنجان، از شرق به رشت و از جنوب به شفت محدود می‌شود و مساحت آن معادل ۹۴۲ کیلومتر مربع می‌باشد. براساس اطلاعات طرح جامع مقدماتی، در محدوده حوزه مورد مطالعه تعداد ۵۱۷ نفر (دامدار و خانواده) با ۴۵/۶۲۳ واحد دامی در ۹۰ پارچه آبادی حضور دارند که به دلیل محدودیت اعتباری تا پایان سال ۱۳۸۸ تنها ۱۳۲ خانوار با ۱۴/۵۰۷ واحد دامی در قالب طرح سامان‌دهی به‌ازای دریافت حقوق ارتفاقی نسبت به واگذار نمودن عرصه‌های جنگلی مرود تصرف، اعیانات و مستحدثات خود اقدام نموده از جنگل خارج شده‌اند و در مناطق جلگه‌ای واقع در پایین‌دست حوزه، مأوا گزیدند.

درآمد اصلی ساکنان محدوده اجرای طرح، به‌طور عمده از طریق دامداری سنتی بوده و فعالیت‌های زراعی نیز به‌صورت محدودی، بخشی از درآمد آن‌ها را تشکیل می‌دهد. از مجموع ۱۳۲ سرپرست خانوار جامعه مورد بررسی داخل جنگل، ۷۴ خانوار یا به‌عبارتی ۵۶ درصد در زمان سکونت در جنگل به شغل دامداری اشتغال داشته‌اند و ۵۸ خانوار با فراوانی ۴۴ درصد در زمان سکونت در جنگل به کشاورزی اشتغال داشته‌اند. اجرای طرح سامان‌دهی در منطقه مورد مطالعه از سال ۱۳۷۶ آغاز شده است. این مقاله کوشش شده است، اثرات اجرایی طرح خروج دام از جنگل را از دیدگاه تأثیر آن بر جنگل مورد بررسی قرار دهد.

مواد و روش‌ها

ارزیابی اثرات اجرای طرح سامان‌دهی خروج دام از جنگل در حوزه آب‌خیز ۱۴ به‌طور عمده بر پایه نظرسنجی از افراد و مشاهده‌های میدانی صورت گرفته است. آمار به‌دست آمده تا پایان سال ۱۳۸۸ را در برمی‌گیرد. در این مطالعه دو گروه از افراد مورد قرار گرفتند. در گروه اول، تعداد ۴۰ نفر از کارشناسان اداره کل منابع طبیعی در سطح استان و اداره متبوع در شهرستان فومن (محل اجرای طرح) و گروه دوم، همه ۱۳۲ خانوار که طرح را پذیرفته و پس از واگذاری زمین‌ها به همراه دام خود از جنگل خارج و در شهرک‌های جدید ساکن شده‌اند، مورد مصاحبه قرار گرفتند. اطلاعات به‌دست

نشریه پژوهش‌های علوم و فناوری چوب و جنگل جلد (۲۰)، شماره (۳) ۱۳۹۲

آمده با روش استدلال، استنتاج و نیز آزمون آماری کای-اسکور با استفاده از طریق نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج

در این قسمت نتایج به‌دست آمده در مورد عوامل مؤثر در تخریب جنگل از دیدگاه مسئولان و کارشناسان ارایه می‌شود. جدول ۱ یافته‌های به‌دست آمده از مصاحبه با مسئولان و دست‌اندرکاران اجرا در ارتباط با عوامل مؤثر در تخریب جنگل می‌باشد.

جدول ۱- عوامل مؤثر در تخریب جنگل از دیدگاه کارشناسان.

ردیف	عوامل مؤثر در تخریب جنگل	فراوانی تعداد	درصد فراوانی
۱	حضور دام در جنگل به‌عنوان عامل تخریب	۳۸	۹۵
۲	افزایش نرخ رشد جمعیت	۳۶	۹۰
۳	نبود قوانین شفاف و قابل اجرا	۲۹	۷۲/۵
۴	تبدیل اراضی جنگلی به زمین‌های کشاورزی	۲۹	۷۲/۵
۵	انجام ندادن فعالیت‌های آموزشی و ترویجی	۲۴	۶۰
۶	اجرای طرح‌های عمرانی در راستای خدمت به جنگل‌نشینان	۲۳	۵۷/۵
۷	قطع درختان توسط جنگل‌نشینان	۱۷	۴۲/۵*
	جمع	۴۰	-

* لازم به توضیح است که مصاحبه‌شوندگان هر کدام بیش از یک عامل را در مورد دست نیافتن به اهداف ذکر کرده‌اند، بنابراین مجموع درصدها بیش‌تر از ۱۰۰ خواهد بود.

همان‌طورکه در جدول ۱ مشاهده می‌کنیم، کارشناسان عوامل متعددی را در تخریب جنگل‌ها مؤثر دانسته‌اند که به‌ترتیب اهمیت عبارتند از حضور دام در جنگل به‌عنوان عامل تخریب، افزایش نرخ رشد جمعیت، نبود قوانین شفاف و قابل اجرا، تبدیل اراضی جنگلی به زمین‌های کشاورزی، انجام ندادن فعالیت‌های آموزشی و ترویجی، اجرای طرح‌های عمرانی در راستای خدمت به جنگل‌نشینان و قطع درختان توسط جنگل‌نشینان.

جدول ۲، نظر جنگل‌نشینان در مورد نحوه وارد آمدن خسارت به جنگل توسط دام را مورد بررسی قرار می‌دهد. با توجه به سطح تحصیلات و آشنایی نداشتن با ممیزی این مقادیر از سوی جنگل‌نشینان،

بررسی میدانی همراه با دید کارشناسی جنگل‌شناسی کارشناسان محترم، از نظر علمی پسندیده‌تر است (نظرات دامداران کارشناسی‌تر از نظر کارشناسان در عرصه میدانی گزارش شده است).

جدول ۲- نظر جنگل‌نشینان در مورد نحوه وارد آمدن خسارت به جنگل توسط دام.

ردیف	نحوه ورود خسارت به جنگل توسط دام	فراوانی	درصد فراوانی
۱	خوردن نهال‌ها و سرشاخه‌ها	۵	۳/۷۸
۲	حرکت روی زمین و فشردگی خاک	۸	۶/۰۶
۳	هر دو مورد	۱۱۷	۸۸/۶۳
۴	بی‌جواب	۲	۱/۵۳
جمع		۱۳۲	۱۰۰

نتایج به‌دست آمده نشان می‌دهد که از طریق نظرخواهی از جنگل‌نشینان، دام از طریق خوردن نهال‌ها و سرشاخه‌ها و تردد بر روی زمین جنگل و سفت کردن آن موجبات تخریب جنگل را می‌آورد. جدول ۳ راه‌کارهای اساسی حفاظت از جنگل از دیدگاه جنگل‌نشینان نشان داده شده است.

جدول ۳- راه‌کارهای اساسی حفاظت از جنگل از دیدگاه جنگل‌نشینان.

ردیف	کدام شیوه را درست‌تر می‌دانید	فراوانی	درصد فراوانی
۱	تامین علوفه دام‌ها	۶۱	۴۶/۳
۲	ایجاد اشتغال جهت دامداران	۵۷	۴۳/۱
۳	واگذاری مدیریت جنگل به دامداران	۷	۵/۳
۴	خروج دام از جنگل	۷	۵/۳
جمع		۱۳۲	۱۰۰

براساس نتایج به‌دست آمده، راه‌کار اساسی برای حفاظت از جنگل‌ها از نظر جنگل‌نشینان در درجه اول، تامین علوفه دام و پس از آن ایجاد اشتغال برای دامداران دانسته‌اند و تلویحاً تاکید نموده‌اند که در صورت نبود تامین اشتغال برای دامداران ایشان چاره‌ای به‌جز تامین علوفه دام‌هایشان از جنگل ندارند. مقایسه میزان زنده‌مانی نهال‌ها در محدوده‌های عرفی علف‌چرهای جنگلی تحت اختیار مضمولین طرح در زمان سکونت ایشان در جنگل و پس از خروج‌شان از جنگل، نشان‌دهنده تأثیر و اهمیت

نشریه پژوهش‌های علوم و فناوری چوب و جنگل جلد (۲۰)، شماره (۳) ۱۳۹۲

اجرای این طرح می‌باشد، چرا که یکی از اهداف و مبانی اساسی طرح سامان‌دهی را به خود اختصاص می‌دهد و همان‌طور که انتظار می‌رفت، که مشمولین طرح نیز این مطلب را تأیید نمودند.

جدول ۴- میزان زنده‌مانی نهال‌ها قبل و پس از اجرای طرح سامان‌دهی خروج دام از جنگل (براساس نظرسنجی جنگل‌نشینان).

میزان زنده‌مانی	خیلی خوب		متوسط		ضعیف		خیلی ضعیف	
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی
قبل از سامان‌دهی	۰	۰	۱۳/۲	۱۷	۳۲/۱	۲۹	۵۴/۷	
بعد از سامان‌دهی	۷۱/۷	۳۸	۱۸/۹	۵	۹/۴	۰	۰	

همان‌طور که نمودار ۱ نشان می‌دهد، ۷۲/۱ درصد از ساکنین جنگل میزان زنده‌مانی نهال‌ها را پس از اجرای طرح خیلی خوب، ۱۸/۹ درصد متوسط و تنها ۹ درصد ضعیف برآورد کردند در حالی که زنده‌مانی نهال‌ها قبل از سامان‌دهی ۰ درصد خیلی خوب، ۱۲/۹ درصد متوسط، ۳۱/۸ درصد ضعیف و ۵۵/۳ درصد خیلی ضعیف بوده است. تفاوت میزان زنده‌مانی قبل و بعد از اجرای طرح سامان‌دهی از نظر آماری در سطح ۵ درصد معنی‌دار بوده است.

به‌عبارتی اجرای طرح به‌صورت معنی‌داری باعث افزایش میزان زنده‌مانی نهال‌ها در منطقه مورد بررسی شده است.

افزون بر موارد بالا، مطلب دیگری که می‌تواند موجب تشخیص و تبیین حضور دام و دامدار در داخل جنگل و اثر اجرای طرح سامان‌دهی در حوزه نام‌برده گردد همانا محاسبه هزینه و نیز درآمد به‌دست آمده از این حضور می‌باشد که بررسی آن در زیر آورده شده است. مساحت کل عرصه جنگل آب‌خیز مورد مطالعه ۲۵/۸۱۶ هکتار می‌باشد که در این عرصه ۶۲۳/۴۵ واحد دامی به‌مدت ۹ ماه در آن تعریف می‌کنند. این تعداد دام در فصل‌های مختلف سال براساس شرایط آب و هوایی در ارتفاع‌های معینی متمرکز می‌شوند و این تجمع هم‌زمان در سطح و در ارتفاعات محدود موجب تخریب بیش‌تر جنگل می‌گردد. در این جنگل، میانگین درآمد خالص هر واحد دامی ۱۰۰/۰۰۰ ریال می‌باشد (براساس میانگین مبالغ اعلامی از سوی دامداران)، بنابراین حداکثر درآمد به‌دست آمده از دامداری در کل عرصه این جنگل ۴/۵۶۲/۳۰۰/۰۰۰ ریال در سال می‌باشد و این در حالی است که طبق برآورد به‌دست آمده

میزان رویش متوسط سالیانه در محدوده مورد مطالعه ۳ مترمکعب در هکتار می‌باشد. حال آن‌که با توجه به اپتیمم نرخ رویش جنگل‌های گیلان به نظر می‌رسد که در صورت حذف دام و جنگل‌نشینان از عرصه جنگل‌های این حوزه، مقدار تولید سالیانه دست‌کم ۲۰ درصد افزایش خواهد یافت که با احتساب وسعت ۲۵/۸۱۶ هکتاری حوزه مورد بحث، میزان تولید به دست آمده از حذف دام برابر با ۱۵/۴۹۰ مترمکعب در سال خواهد بود. حال اگر قیمت هر مترمکعب چوب سرپا را فقط ۵۰۰/۰۰۰ ریال به‌عنوان مبنا قرار دهیم، اضافه درآمد سالیانه برابر است با ۷/۷۴۵/۰۰۰/۰۰۰ ریال که به تنهایی ۱/۶ برابر درآمد سالیانه به دست آمده از دامداری در این حوزه می‌باشد.

البته باید در نظر داشته باشیم که تنها با خروج دام از جنگل این امر محقق نمی‌شود، لازم است در مناطقی که خروج دام صورت گرفته با توجه به مطالعات میدانی و خصوصیات کمی و کیفی رویشگاه‌ها طرح‌های پرورشی تهیه، زادآوری طبیعی را مستقر در غیر این‌صورت با زادآوری تکمیلی این مناطق احیاء شوند و پس از استقرار توده و عملیات پرورشی به این رشد مطلوب رسید و هزینه‌هایی متحمل شد.

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

جنگل‌ها از مظاهر زیبای خلقت هستند که طبیعت با وجود آن‌ها معنا می‌یابد و در تعیین ثروتمندترین کشورها و بهترین شهرها نیز وجود جنگل‌ها، به‌عنوان بهترین و ضروری‌ترین امتیاز تلقی می‌شود. با توجه به تخریب کمی و کیفی جنگل‌ها در چند دهه اخیر، توجه همه اقشار جامعه در جهت حفظ آن و اجرای مدیریت صحیح جنگل‌های شمال کشور در قالب طرح‌های جنگل‌داری و با هدف صیانت از این منابع و حذف عوامل تخریب به‌منظور توسعه جنگل و مطالعات اجتماعی، اقتصادی، اجرای طرح سامان‌دهی خروج دام از جنگل، متمرکز کردن خانوارهای پراکنده و جنگل‌نشین، جابه‌جایی روستاهای کم جمعیت داخل جنگل، خرید اراضی رها شده و تحت کشت داخل جنگل ضرورت می‌یابد.

همان‌طور که در قسمت نتایج ذکر شد از نظر کارشناسان منطقه مورد بررسی؛ حضور دام در جنگل به‌عنوان عامل تخریب، افزایش نرخ رشد جمعیت، نبود قوانین شفاف و قابل اجرا، تبدیل اراضی جنگلی به زمین‌های کشاورزی، انجام ندادن فعالیت‌های آموزشی و ترویجی، اجرای طرح‌های عمرانی در راستای خدمت به جنگل‌نشینان و قطع درختان توسط جنگل‌نشینان به‌عنوان عوامل مؤثر در تخریب جنگل معرفی شده‌اند (حیدری و همکاران، ۲۰۰۸).

عوامل اصلی در تخریب جنگل را از نظر کارشناسان، دامداران و جنگل‌نشینان معرفی کرده‌اند که از طریق تعلیف دام‌ها از نهال‌ها، زیان اقتصادی به‌خاطر از بین رفتن نهال‌ها، بهره‌برداری از جنگل توسط دامداران و جنگل‌نشینان به‌میزان رویش سالیانه آن و همچنین تخریب بهترین رویشگاه‌ها به‌عنوان سراهای دامداری و گسترش روزافزون آبادی‌ها، مزارع و چراگاه‌ها در داخل و حاشیه جنگل‌ها موجبات تخریب را فراهم آورده‌اند.

از نظر جنگل‌نشینان ساکن منطقه که مورد بررسی قرار گرفته بودند دام از طریق خوردن نهال‌ها و سرشاخه‌ها و حرکت بر روی زمین و فشردگی آن موجبات تخریب جنگل را فراهم می‌آورد. زیان‌های وارده به جنگل‌ها از راه چرای دام سابقه طولانی دارد. از روزگاری که اقتصاد شبانی زیربنای تکاملی جامعه را تشکیل می‌داد و اشتغال به امور دامداری و نگاه‌داری دام از معتبرترین و سودآورترین رشته‌های سرمایه‌گذاری نظام سرمایه‌داری شناخته می‌شد، زمینه‌های تخریب جنگل‌ها از طریق چرای دام فراهم گردید و چراگاه‌های جنگلی ایران به‌عنوان غنی‌ترین منابع علوفه‌ای در دسترس دام‌ها گذارده شد. زیان‌های ناشی از چرای دام در جنگل‌ها شامل موارد زیر است: رفت و آمد مداوم دام در جنگل‌ها باعث فشردگی و خرابی وضع فیزیکی خاک می‌شود. به این ترتیب آب باران به‌جای آن‌که در خاک فرو رود در سطح زمین جریان پیدا می‌کند. در چنین مناطق رویش دانه‌هایی که بر روی زمین ریخته شده دشوار و در بعضی حالت‌ها غیرممکن می‌شود. افراط در چرای دام، پوشش گیاهی را از عرصه جنگل حذف می‌کند و خاک جنگل عریان و بدون محافظ می‌ماند و به‌تدریج دچار فرسایش می‌شود. در دامنه‌های کوهستان‌ها که خاک در عمل در معرض ریزش قرار دارد، تردد دام‌ها سبب تشدید ریزش خاک و قطعات سنگی می‌گردد و فشار وارده از تصادم این ریزش‌ها به درختان موجب زخمی شدن پوست آن‌ها می‌شود. دام‌ها با جویدن پوست و ساقه‌های درخت، آن‌ها را زخمی کرده و زمینه تسهیل نفوذ و رخنه آفات و بیماری‌های گیاهی را تدارک می‌بینند (میرفردی، ۲۰۰۳). بنابراین همان‌طور که مشاهده می‌کنیم خروج دام به همراه جنگل‌نشینان یکی از بهترین راه‌حل‌های ممکن برای پیش‌گیری از تخریب جنگل‌ها می‌باشد.

جنگل‌نشینان، راه‌های حفظ جنگل را بیش‌تر منوط به تامین علوفه برای دام‌ها و ایجاد اشتغال برای دامداران دانسته‌اند که بیش‌تر به‌خاطر تامین منافع خودشان می‌باشد براساس مطالعات انجام شده توسط زیبایی و تلیکانی (۲۰۱۰) در منطقه تنکابن در عمل نیز دامداران با اجرای خروج دام از جنگل موافق نبوده و اهمیتی برای حفظ جنگل قائل نبوده‌اند. دلیل این امر آن است که آنان آگاهی لازم را از اهمیت حفظ جنگل ندارند و دام‌ها را در تخریب جنگل دخیل نمی‌دانند.

مقایسه میزان زنده‌مانی نهال‌ها در محدوده‌های عرفی علفچرهای جنگلی تحت اختیار مشمولین در زمان سکونت ایشان در جنگل عاملی تعیین‌کننده بود چرا که یکی از اهداف و مبانی اساسی طرح سامان‌دهی را به خود اختصاص می‌داد این‌گونه نتیجه‌گیری می‌شود که اجرای طرح سامان‌دهی و خروج دام به صورت معنی‌داری موجب افزایش زنده‌مانی نهال‌ها شده است.

که این مطلب از نظر عقلی و استدلالی نیز قابل پیش‌بینی می‌باشد. با خروج دام از عرصه جنگل، در واقع عامل اصلی تهدیدکننده حیات نهال‌ها از صحنه خارج می‌شود (محرّم‌نژاد و همکاران، ۲۰۱۰). بررسی هاوول و همکاران (۱۹۹۲) نشان داد با خروج دامداران و جنگل‌نشینان وضعیت جنگل بهبود یافته و ضمن بهبود شرایط تکثیر و پرورش نهال‌ها، بوته‌ها و درختان از فرسایش خاک نیز به شدت کاسته می‌گردد. در مطالعه موردی که در رضوانشهر انجام شده است نشان داده شده است که اجرای طرح سامان‌دهی خروج دام از جنگل از نظر تامین و ارایه خدمات عمومی برای جنگل‌نشینان در محل زندگی جدید تا حدودی موفق بوده است اما از نظر تامین اشتغال، تولید و درآمدزایی موفقیت چندانی نداشته است (عظیمی و لمر، ۲۰۰۸).

محاسبه‌های انجام شده در این پژوهش نشان داد که با خروج دام از جنگل و افزایش میزان تولید چوب ۳ مترمکعب در هر هکتار جنگل، افزایش یافته و درآمد به دست آمده از آن در مقایسه با درآمد به دست آمده از دامداری ۵/۷ برابر می‌باشد. بنابراین با جلوگیری از تخریب بیش از حد جنگل می‌توان میزان درآمد به دست آمده از آن را افزایش داد. داشتن یک محیط زیست سالم همان‌طور که در قانون اساسی ایران طبق بند ۵۰ ذکر شده است از حقوق اولیه بشری و یک ملت می‌باشد و به همین دلیل دولت نباید با اقتصاد کلاسیک آن را مورد ارزیابی قرار داد (یخکشی، ۲۰۰۳).

امر حفاظت از محیط زیست و جنگل‌ها نیازمند عزم ملی و مشارکت دسته‌جمعی و همکاری دستگاه‌های دولتی، سازمان‌های غیردولتی، مردم محلی و دوست‌داران طبیعت در مدیریت توسعه پایدار جنگل است. علاوه بر این، مشارکت توسعه‌ای مستلزم نداشتن تمرکز یا کاهش در تمرکز قدرت و مدیریت است و تا زمانی که این نداشتن تمرکز برقرار نشود، نمی‌توان به مشارکت فراگیر امیدوار بود (زارعی و همکاران، ۲۰۰۶). در این راستا موارد زیر پیشنهاد می‌شود:

سازمان‌دهی مردم از طریق حمایت و پشتیبانی از تشکلهای، انجمن‌ها، سازمان‌های غیردولتی و تعاونی‌ها به عنوان یک حرکت پویا و تقویت و تکامل آن‌ها، همچنین باید فرهنگ "آینده‌نگری و چشم‌پوشی از منافع آنی" در بهره‌برداری و مدیریت منابع طبیعی به خصوص جنگل‌ها مورد تشویق

قرار گیرد. بهتر است سیاست واگذاری کار مردم به مردم به معنی واقعی صورت گیرد و مشارکت توسعه‌ای یعنی همکاری مردم از مرحله تصمیم‌گیری تا اجرا به‌طور دقیق مورد توجه قرار گیرد و دولت نقش ناظر و تسهیل‌گر را بر عهده داشته باشد و به مردم در تصمیم‌گیری و اجرا کمک کند. باید سرمایه‌گذاری‌هایی در جهت ایجاد مراکز اطلاع‌رسانی و بانک اطلاعاتی در ارتباط با مشارکت مردمی در مدیریت توسعه پایدار جنگل‌ها صورت گیرد و دولت باید برای مشارکت دادن مردم در مدیریت جنگل حمایت‌های آموزشی، حقوقی، اداری و اعتباری در نظر بگیرد.

منابع

1. Adler, P., Raff, D. and Lauenroth, W. 2001. The Effect of Grazing on the Spatial Heterogeneity of Vegetation. *Ecologies*, 128: 465-479.
2. Azimi, N. and Amiri lamar, M. 2008. Evaluation effect of removing livestock from forest on Foresters in Guilan Province (Case study: central part of Rezvanshahr city). *Geographical Researches*, 63: 153-171. (In Persian)
3. Bernués, A., Riedel, J.L., Asensio, M.A., Blanco, M., Sanz, A., Revilla, R. and Casasús, I. 2005. An Integrated Approach to Studying the Role of Grazing Livestock Systems in the Conservation of Rangelands in a Protected Natural Park (Sierrade Guara, Spain). *Livestock Production Science*, 96: 75-85.
4. Collins, S., Knapp, A., Briggs, J. and Blair, J. 1998. Modulation of Diversity by Grazing and Mowing in Native Tall Grass Prairie. *Science*, 280: 745-747.
5. Department of Natural Resources Province Guilan. 1990. Project Focus Forester Families 1 Watershed. (In Persian)
6. Department of Natural Resources Province Guilan. 1993. Project Focus Forester Families 17 Watershed. (In Persian)
7. Department of Natural Resources Province Guilan. 1996. Project Focus Forester Families 10 Watershed. (In Persian)
8. Hartnett, D., Hickman, K. and Fisher, L. 1996. Effects of bison grazing, fire and topography on floristic diversity in tall grass prairie. *J. Range. Manage.* 49: 413-420.
9. Heidari, G., Khalilian, S. and Arzani, H. 2008. Study and Analyze Economic and Social Problems of Reorganization Plan out and Gathering Forester in the Northern Forests (Case study: Lefor Sevadkoh Area). *J. Agric. Sci. Natur. Resour. Caspian*. 4: 27-37. (In Persian)
10. Hemmati, Z. 2006. Comprehensive Plan to Preserve of Forest and Organizing Farmers Living in the Gilan of Forest and Forests. Department of Natural Resources Gilan, 20p. (In Persian)

11. Howell, J.H. and Epstein, D.M. 1992. Protection of Siwalik Land. Banko-Janakari, 3: 43-45.
12. Mirfardi, A. 2003. Cash Balance Plans on Livestock and Pasture. For. Range. J. 59: 76-77. (In Persian)
13. Moharramnejad, N. and Mafi, A. 2010. Review the Strengths, Weaknesses, Threats and Opportunities in Implementing the Principles of Forest North Forest (Rio to Johannesburg). Environmental Science and Technology, 11: 24-50. (In Persian)
14. Mortazavi, A., Nakhaie, N. and Navazi, M. 2007. Economic evaluation of removing livestock project from forest on in livestock production. 6th Conference of Agricultural Economics. (In Persian)
15. Razaghi, M. 2003. Editor speaks. For. Range. J. 61: 4-6. (In Persian)
16. Sternberg, M., Gutman, M., Perevolotsky, A., Ungar, E.D. and Kigel, J. 2000. Vegetation Response to Grazing Management in a Mediterranean Herbaceous Community: a Functional Group approach. J. Appl. Ecol. 37: 224-237.
17. Watershed Forests and Rangelands Organization Iran. 2005. Preparation and Organization of Implementation Guidelines of the Forest, Forest Technical. (In Persian)
18. Yakhkeshi, A. 2003. Management of Forests and Rangelands Organization and Environment Protection of Iran Compared to Management System of Some European Countries. Mazandaran University, 44p. (In Persian)
19. Zariee, Z. and Mokhtari, A. 2006. Approach on Management of Sustainable Development of Jungle with Emphasizing Development Partnership. J. Agric. Natur. Resour. Engin. Syst. 41: 41-45. (In Persian)
20. Zibaiee, M. and Talikani, Sh. 2010. Farmers Ranking Purposes Forester of Tonekabon City by Using a Simple Ranking Methods and Fuzzy Logic. Agricultural and Development Economics, 6: 45-60. (In Persian)



Gorgan University of Agricultural
Sciences and Natural Resources

J. of Wood & Forest Science and Technology, Vol. 20 (3), 2013
<http://jwfst.gau.ac.ir>

Investigating the effective factors on forest degradation and impact of moving out livestock from district 14 of the northern forests of Iran: an environmental and economic perspective (Fuman)

***M. Rezvani¹ and F. Hashemzadeh²**

¹Assistant Prof., Faculty of Fisheries and Environmental, Payam Noor University, Tehran Center Branch, ²Ph.D. Student, Faculty of Animal Science, Tarbiat Modares University

Received: 11/13/2012; Accepted: 11/05/2013

Abstract

In this paper effective factors on forest degradation and impact of moving out livestock in district 14 of the country's northern forests was studied primarily from environmental and economic perspective. Following implementation of relocation project of livestock holders, two categories of participants consisting of forestry experts and households were surveyed. The results showed that forestry experts believed on different sets of factors affecting forest degradation among which two were considered as more important. 1) Increasing rate of livestock population and, 2) Presence of livestock in the forest. On the other hands, the livestock holders in the forest believed that the degradation intensity were a function of grazing intensity, the stand seedlings and tree branches, frequency of livestock movement on forest floor and resulting forest soil compaction. From their point of view, protecting forest from this destructive impacts can be achieved through such means as 1) Translocation of livestock from forest areas followed by their establishment in lower land ranches in the area together with supporting the livestock holders with foraged and, 2) More importantly, providing employment opportunities for the transferred livestock holder communities. The study showed that seedling survival rate following livestock withdrawal was significantly enhanced in the affected forest areas. Seedling survival rate after withdrawal livestock from the forest is improved, that was statistically significant. Based on calculations, if livestock are removed from the forest area, annual revenue from the forest alone would be increase 1.6 fold relative to the situation prior to livestock moving out.

Keywords: Moving out livestock from forest, Livestock holder assistance program, Environmental and economic prospective, District 14 of Northern forest of Iran

* Corresponding Author; Email: m_rezvani@pnu.ac.ir