مشارکت و مدیریت جوامع محلی در بهره برداری از صمغ بنه مطالعه ی موردی (روستاهای ساتیاری و باینگان در منطقه پاوه استان کرمانشاه)

محسن جوانمیری پور۱، نوید زمانی۲

۱دانشجوی کارشناسی ارشد جنگلداری دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران

mjavanmiri@live.com

۲ دانشجوی کارشناسی ارشد محیط زیست دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران

naviduok@gmail.com

Abstract

Turpentine one very valuable secondary product that is produced from the mastic tree. Gum turpentine contains valuable materials such as resins, oils and... . Objectives of this study is survey the region ecology and economic condition with considering quality and quantity of production, determine the utilization methods by considering the rotation policy utilization and properties of resources, attractive the villagers to participate in the restoring exploited domain. The study area located from 16 km Paveh city with 6150 ha area. In this study, first identified the region by using maps 1 : 50000 was determined customary range of villages in the area specified on the map, also examined mastic species. Inventory was done by counting the mastic tree in the customary range for determine density of trees. Number of trees in low diameter class is more and is less in high diameter class. There has been produced in Satiary 4516.8 kg and Baiangan 3989.6 kg turpentine. Overall 13094259 Rials revenue of gum turpentine per 540 families residents in both villages. The indiscriminate utilization of the mastic is the factor ecosystem degradation and reduction the Zagros biodiversity.

مقدمه

بنه یکی از درختان سازگار به مناطق مختلف آب و هوایی می باشد که همواره دارای ارزش اکولوژیکی و اقتصادی بوده است (اسلامی منوچهری، ۱۳۷۴). هر چند فاقد چوب الواری است، اما به دلیل اقتصادی بودن صمغ و بذر تولیدی از معدود گونه هایی است که می تواند مورد توجه باشد(بابائیان، ۱۳۸۰). بنه به واسطه نقشی که از دیر باز در امرار معاش و زندگی ساکنین منطقه زاگرس داشته از دیدگاه اقتصادی، اجتماعی اهمیت خاصی دارد(حبیبیان، ۱۳۸۰). آنچه که از بررسیهای مختلف به دست آمده نشان می دهد که درختان بنه از سه جنبه حائز اهمیت بوده و مورد استفاده قرار می گیرد.

۱)استفاده سنتی از صمغ سقز ۲)استفاده خوراکی از میوه بنه ۳)استفاده دارویی از برگ وسایر قسمتها

سقز از محصولات فرعی بسیار باارزش است که در حوزه زاگرس تولید می شود که از تنه این درختان به دست می آید. این محصول در سالهای اخیر مهمترین محصول فرعی صادراتی از نظر کمی و کیفی بوده و اگر مدیریت صحیح و درستی اعمال شود گذشته از اشتغالزایی از خروج هزاران دلار ارز جلوگیری می کند(رضوی، ۱۳۸۸). بنه درختی به ارتفاع ۲تا ۷ متر، خزان کننده و با برگهای تک شانه دارای یک تا هفت برگچه به ندرت بیشتر، محور برگها دارای بال باریک که گاهی تا انتهای دمبرگ ادامه می یابد. برگچه ها به شکلهای مختلف تخم مرغی، مستطیلی کشیده نیزه ای، به طول ۳تا ۹ سانتی متر و عرض ۱/۵تا ۵ سانتی متر و نوک کند و نامشخص، گل آذین نر خوشه ای مرکب به طول ۵ تا ۸/۵ میلی متر و عرض ۶ تا ۹/۵میلیمتر، در زیر گونه های مختلف دارای شکلهای متفاوت است(ثابتی، ۱۳۸۵). ماده صمغ سقز را اولئورزین یا ژم می نامند که شامل انواع رزین و اسانس است. بیشترین درصد روغن سقز را ترپنهای دوحلقه ای و بخصوص گروه پنتان تشکیل می دهد(جهانبازی گوجانی، ۱۳۸۵). از آنالیز تربانتین درخت بنه روغن سقز حاصل می شود که در درمان بیماریهای عفونی، صنایع داروسازی، لاک، رنگ، پلاستیک، واکس، اسانس و عطریات ، مواد نرم کننده ، مواد کمکی در صنعت نساجی، مواد کاتالیزوری، ضدعفونی کننده در دامپزشکی، مواد خوشبو کننده در حشره کشهای خانگی و مواد شستشو دهنده و... استفاده می شود(مهدوی، ۱۳۸۵). بهره برداری از بنه به روش سنتی انجام می شود و معمولا در مراحل مختلف بهره برداری سقز تغییر چشمگیری مشاهده نشده است که از جمله دلایل آن می توان به، عدم انجام کارهای تحقیقاتی کافی در خصوص روشهای مختلف برداشت و مقایسه آن با روش برداشت سنتی، کوهستانی و صعب العبور بودن مناطق بنه خیز و عدم دسترسی به جاده در اکثر مناطق، عدم وجود صنایع تبدیلی در داخل کشور و صدور محصول به صورت خام به سایر کشورها و نیز سادگی ابزار کار و سهولت به کارگیری آنها و وجود مواد لازم جهت بهره برداری (آب، گل رس، ظروف جمع آوری و تیشه) در داخل عرصه و یا نزدیکترین فاصله از جنگل، اشاره کرد(رضوی، ۱۳۸۸). با در نظر گرفتن دو عامل دما و بارندگی، زمان بهره برداری بعد از خاتمه بارشهای بهاری که مصادف با گرم شدن هوا در اواسط خرداد ماه است آغاز و تا پایان مرداد ماه ادامه دارد. هر اکیپ بهره برداری حداقل از چهار نفر تیشه زن، گل ساز، کاسه بند و مسئول تدارکات تشکیل شده است(سهرابی، ۱۳۷۴).

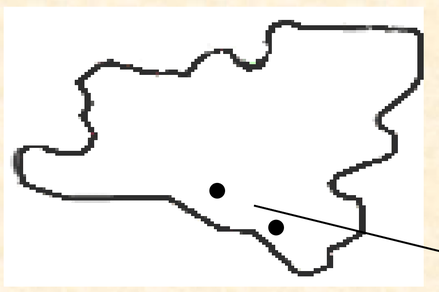
اهداف کلی در این مطالعه، شناخت منابع تولید و بررسی خلاصه اوضاع طبیعی و اقتصادی منطقه با در نظر گرفتن کیفیت و کمیت تولید، تعیین روش بهره برداری با در نظر گرفتن سیاست تناوب بهره برداری و خصوصیات منابع تولید، جلب نظر روستاییان به مشارکت در امر احیاء محدوده مورد بهره برداری و اثرات تولید صحیح در وضعیت اقتصادی و اجتماعی هر روستا و بازده آن است..

مواد و روش ها

– منطقه مورد مطالعه

منطقه مورد مطالعه دارای مساحت ۶۱۵۰ ha در ۱۶ کیلومتری شهرستان پاوه از توابع استان کرمانشاه واقع گردیده و از شمال به اراضی روستای تین، از شرق به اراضی روستای بله-ئی و مزیدی، از جنوب به کوههای راگا و ماکو آن و از غرب به کوه ماکوآن محدود می گردد. محدوده مورد نظر بین عرض شمالی″ ۳– ′۵۵– °۳۴ تا″ ۴– ′۰– °۳۵ و طول شرقی″ ۱۰– ′ ۱۳– °۴۶ تا″ ۱۲– ′ ۲۰– °۴۶ است. حداکثر و حداقل ارتفاع از سطح دریا ۱۲۰۰ و ۲۲۶۳ متر و جهت عمومی منطقه شمالی و جنوبی است. جامعه گیاهی منطقه جنگلی مورد مطالعه و تیپ غالب آن بلوط – بنه و گراسهای یکساله در آشکوب زیرین در کف جنگل گسترش دارند. البته در دره ها بنه با تراکم بیشتری به چشم می-خورد و گاهی با غلبه بر بلوط مشاهده می شود. در محدوده مورد مطالعه روستاهای باینگان و ساتیاری وجود دارد، که مطالعات در آنها انجام شده است.

استان کرمانشاه



موقعیت روستاهای مطالعه شده

شکل(۱): موقعیت جغرافیایی روستاهای باینگان و ساتیاری در شهرستان پاوه استان کرمانشاه

وضعیت اقلیمی

حوزه مورد مطالعه در قسمت غربی استان کرمانشاه و انشعابات رشته کوه زاگرس در منطقه کوهستانی پوشیده از نباتات خودرو جنگل و مرتع است. به علت مجاورت با آب و هوای گرم کشور عراق از زمستانهای سخت و یخبندان به دور بوده و بارش برف در روی زمین باقی نمی ماند، همچنین وجود کوههای مرتفع و دره های ژرف سبب جذب بخارات و نگهداری رطوبت می شود و آب و هوای منطقه را ملایم می-سازد. میانگین بارندگی سالانه حدود ۵۹۳ میلیمتر، متوسط دمای سالانه ۱۴ درجه سانتیگراد، میانگین آمار سردترین ماه ۳/۴ درجه سانتیگراد، میانگین آمار گرمترین ماه سال ۲۷/۱ درجه سانتیگراد، حداقل مطلق دما ۵/۸– و حداکثر مطلق ۴۲/۵درجه سانتیگراد است.

زمین شناسی و خاکشناسی

از نظر دوران شناسی تشکیل این منطقه را به دوره ژوراسیک مربوط می دانند، به طور کلی قسمت اعظم منطقه با اشکال سنگینی بافت اعم از طبقه سطحی یا طبقات زیر مواجه است که این امر باعث کاهش نفوذ ریشه در خاک سطحی و ایجاد محیط احیا و در نتیجه خفگی ریشه در طبقات زیرین است.

شرایط اقتصادی- اجتماعی

در محدوده مورد مطالعه در مجموع دو روستا تعداد ۵۴۰ خانوار و ۳۲۰۰ نفر جمعیت زندگی می کنند که امرار معاش سالیانه آنها از طریق دامداری و کشاورزی و بهره برداری از سقز صورت می گیرد شرکت در امر استحصال سقز از درختان بنه عمومی نبوده و تنها عده ای از ساکنین به انجام آن مشغول هستند(شکل۲).

روش انجام مطالعه

در ابتدا منطقه به طور مقدماتی مورد شناسایی قرار گرفته و با استفاده از نقشه های ۱/۵۰۰۰۰ هوایی سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح محدوده عرفی روستاهای واقع در حوزه طرح تعیین و روی نقشه مشخص گردیده است. با جنگل گردشی در عرصه های تعیین شده چگونگی پراکنش گونه بنه نیز مورد بررسی قرار گرفت. سپس آماربرداری با شمارش تک تک درختان بنه موجود در محدود عرفی هر روستا با در نظر گرفتن محل رویش آن برای تعیین تراکم درختان انجام شد. با استفاده از نقشه به مقیاس۱/۱۰۰۰۰محدوده منطقه مورد مطالعه تشریح گردید و موارد زیر مورد بررسی قرار گرفت. در این مطالعه تلاش شده است چگونگی ارتباط اقتصادی ساکنین با جمع آوری محصولات فرعی و جنگلی و تاثیر آن بر اکوسیستم مد نظر قرار گیرد.

نتایج

حاصل مطالعات انجام گرفته در خصوص میزان تولید سقز در دو روستای باینگان و ساتیاری به شرح ذیل به دست آمده است. روستای باینگان دارای مساحت ha ۳۶۴۷ دارای ۵۸۶۶ اصله درخت بنه با قطر بیست سانتیمتر به بالا، میزان برآورد تولید سقز در این روستا به طور متوسط kg ۳۹۸۹ /۶ نفر با هزینه کارگری ۱۳۴۷۰۰۰۰۰ریال می باشد. روستای ساتیاری با مساحت ha ۲۵۰۳ دارای ۶۶۴۲ اصله درخت بنه با قطر بیست سانتیمتر به بالا، میزان برآورد تولید سقز در این روستا به طور متوسط kg ۸/۴۵۱۶ است تعداد کارگر مود نیاز ۱۰۱۶نفر با هزینه کارگری ۱۵۲۴۰۰۰۰۰ریال می باشد. در نمودار ارتباط بین طبقات قطری و تعداد درختان در محدوده مورد مطالعه می توان گفت به نتایج زیر حاصل گردید : تعداد درختان در کلاسه های قطری پایین بیشتر است و در کلاسه های قطری بالا، کمتر است(شکل۶).

مقدار تولید سقز در محدوده عرفی روستای ساتیاری۸/۴۵۱۶ کیلو گرم و تعداد درخت قابل بهره برداری۶۶۴۲ اصله درخت بنه می باشد(جدول ۲).

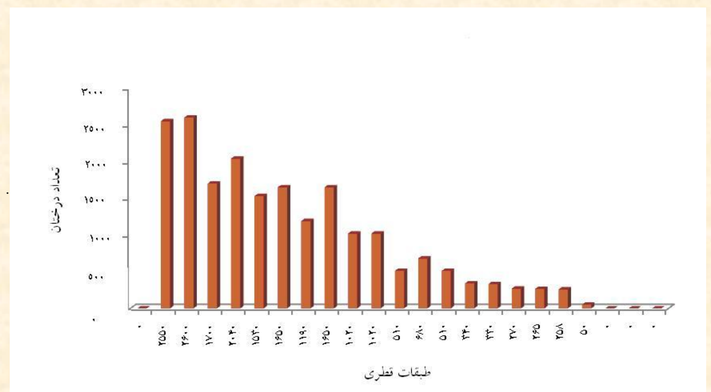
دستمزد روزانه کارگر ۱۵۰۰۰۰ریال و مدت زمان بهره برداری ۵۰ روز و جمع آوری سقز برای هر نفر کارگر ۲۰۰ کیلوگرم محاسبه شده است جدول۳ نتایج محاسبات را نشان می دهد. با توجه به جدول ۴در روستای باینگان ۳۹۰ خانوار وجود دارد ، درآمد بهره برداری از سقز به ازای هرخانوار ۸۵۰۲۸۲۰ ریال است، در روستای ساتیاری با داشتن ۱۵۰ خانوار درآمد بهره برداری از سقز میزان درآمد هر به ازای هر خانوار ۲۵۰۳۲۰۰۰ریال می باشد و در هر دو روستا با مجموع ۵۴۰ خانوار درآمد بهره برداری از صمغ سقز ۱۳۰۹۴۲۵۹ ریال می باشد.

جدول ۲– میزان برآورد تولید سقز در محدوده روستای ساتیاری

طبقه قطری	مجموع درختان قابل بهره برداری	با افت ۱۵٪	میزان محصول به کیلوگرم
۲۰–۴۵	۴۲۰۲۰	۳۵۷۲	۲۸۵۷/۶
۵۰–۷۵	۲۰۰۶	۱۷۰۵	۱۳۶۴
۸۰–۱۰۰	۴۳۴	۳۶۹	۲۹۵/۲
جمع کل	۶۶۴۲۰	۵۶۴۶	۸/۴۵۱۶

جدول ۳– برآورد هزینه های کارگری در یک فصل بهره برداری

ردیف	روستاهای مورد بهره برداری	میزان تولید کیلوگرم سال اول	میزان تولید کیلوگرم سال دوم	کارگر مورد نیاز نفر	هزینه کارگری فصلی (ریال)
۱	باینگان	۳۹۸۹/۶	–	۸۹۸	۶۷۳۵۰۰۰۰۰
۲	ساتیاری	–	۴۵۱۶/۸	۱۰۱۶	۷۶۲۰۰۰۰۰۰
جمع	–	۳۹۸۹/۶	۴۵۱۶/۸	۱۹۱۴	۱۴۳۵۵۰۰۰۰۰



شکل ۶– نمودار رابطه بین طبقات قطری و تعداد درختان موجود در حوزه مورد مطالعه

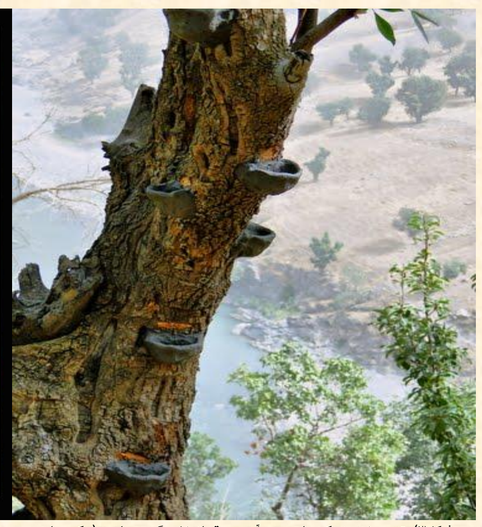
جدول ٤– بیلان اقتصادی بهره برداری سقز در منطقه مورد مطالعه در دوره بهره برداری

ردیف	روستاهای مورد بهره برداری	میزان تولید کیلوگرم سال اول	میزان تولید کیلوگرم سال دوم	هزینه کارگری (ریال) سال اول	هزینه کارگری (ریال) سال دوم	درآمد ناخالص ریال	درآمد کل ریال
۱	باینگان	۳۹۸۹/۶	–	۶۷۳۵۰۰۰۰۰	–	۳۹۸۹۶۰۰۰۰۰	۳۳۱۶۱۰۰۰۰۰
۲	ساتیاری	–	۴۵۱۶/۸	–	۷۶۲۰۰۰۰۰۰	۱۴۵۱۶۸۰۰۰۰۰	۳۷۵۴۸۰۰۰۰۰
جمع	–	۳۹۸۹/۸	۴۵۱۶/۸	۶۷۳۵۰۰۰۰۰	۷۶۲۰۰۰۰۰۰	۱۷۰۱۲۸۰۰۰	۷۰۷۰۹۰۰۰۰۰

شکل۲) بهره برداری سنتی از درختان بنه در منطقه توسط افراد محلی(عکس از: اداره کل منابع طبیعی استان ایلام)

شکل۵) کاسه های گلی وسیله جمع آوری سقز از درختان بنه است (عکس: از اینترنت)

شکل٤) میوه و برگ درخت بنه بسیار مورد استفاده مردم حوزه زاگرس قرار می گیرد(عکس: از اینترنت)



شکل۳) تنه درخت بنه که برای جمع آوری سقز انتخاب گردیده است(عکس: از اینترنت)

بحث و نتیجه گیری

با توجه به نتایج این تحقیق دریافت می-شود که بهره برداری از منابع تولید سقز بسیار حساس بوده و نیازمند دقت و حساسیت بسیار زیادی است زیرا بهره برداری از سقز قسمتی از کل درآمد خانوار را تامین می-کند و هر چه این بهره برداری بیشتر باشد سهم بیشتری در درآمد سالانه خانوارها دارد از طرف دیگر این کار زمینه آسیب به درختان بنه، اکوسیستم جنگل و در کل منابع طبیعی را فراهم می-آورد. بنابراین به کار بستن راههایی برای تامین معاش مردم محلی و همچنین روشهایی برای حفاظت و حمایت از درختان بنه ضروری است.

نظر به اینکه در طرح-های بهره برداری با امکانات تولید اقتصادی، زمینه جذب و مشارکت مردم امکان پذیر می-شود، انجام عملیات احیایی می تواند قابل توجه و قرین به موفقیت باشد. بر اساس دیدگاه کارشناسی بهره برداری به صورت متناوب با افت درآمد برای مجریان همراه است، لذا جهت جبران این نقیصه برنامه-های احیاء و غنی سازی در زمان استراحت با استفاده از خدمات دولتی و تسهیلات بانکی برای جلوگیری از کاهش درآمد روستاییان پیشنهاد می شود.

برای حمایت از درختان ارزشمند بنه، انجام عملیات جنگلکاری نیز ضروری است، جنگلکاری به شیوه های متنوعی می تواند انجام شود در نوار حاشیه رودخانه-ها به شرط استعداد زمین گونه های صنوبر و گردو را می توان برای جنگل کاری استفاده کرد. روش دیگر عملیات متراکم سازی و غنی سازی جنگل کاشت نهال بنه می-باشد. در جنگل کاری به طریق متراکم سازی فاصله نهال ها ٦× ٦(۲۷۷ اصله در هکتار) و به طریق غنی سازی فاصله نهال ها ۸× ۸(۱۵٦ اصله در هکتار) در نظر گرفته می-شود. طرح-های مشارکت مردمی به ویژه در استانهای کرمانشاه وکردستان ضمن کاشت گونه بنه با مراقبت و نگهداری خوبی که صورت گرفته از توفیق بالایی برخوردار بوده است. در بیشتر مناطق، معمولا جنگل کاری با نهال صورت می پذیرد که با توجه به رشد سریع ریشه نهال در نهالستان و عدم مراقبتهای ویژه نظیر هرس ریشه در نهالستانها از طریق جابجایی گلدانها ویا بی دقتی در درآوردن نهال های زمینی،میزان افت جنگل کاری با نهال معمولا زیاد است .اقدامات اداره کل منابع طبیعی استان کرمانشاه در زمینه جنگلکاری با کاشت مستقیم بذر بنه در مجموع موفق بوده است. بنابراین لازم است در زمینه جنگل-کاری با گونه بنه از طریق بذر کاری مستقیم بررسیهای بیشتری صورت گرفته وبا رفع تنگنا ها و مشکلات موجود و به کار بستن فنون مناسب کاشت وذخیره نزولات آسمانی، این نوع جنگل کاری در دستور کار قرار گیرد. از آنجایی که کاشت نهال بنه حداقل تا ۵۰ سال آینده ثمری به همراه ندارد می-توان برنامه-های کوتاه مدت(اگروفارستری) را به صورت ایجاد باغات انگور دیم و بادام شیرین در لابه لای نهال های بنه توصیه نمود که علاوه بر سازگاری اکولوژیکی با منطقه در عرض ۳ تا ۵ سال بعدی پاسخگوی نیاز اقتصادی روستاییان خواهد بود.
انجام عملیات احیایی علاوه بر تامین نوع دامداری منطقه که ساکن است از لحاظ تعلیف دام و حفاظت از آب و خاک نیز قابل توجه است، رخنمون سنگ بستر و خاک های مارن در چندین نقطه از منطقه سرعت عمل را در انجام این امر ضروری می سازد.

فهرست منابع و مآخذ

اسلامی منوچهری، ب.۱۳۷۴. سابقه و تحول بهره برداری از سقز در ایران، مجموعه مقالات اولین سمینار ملی بنه. (ایلام: ۱۵۷–۱۴۸).

بوداغی، ع.۱۳۷۴. بررسی شرایط اکولوژیکی ، پراکنش و زادآوری درخت بنه. مجموعه مقالات اولین سمینار بنه(ایلام: ۲۸۸–۲۴۹).

بابائیان.م،. ۱۳۸۰. بررسی ات اکولوژی کیکم در سه منطقه استان فارس، پایان نامه کارشناسی ارشد ، دانشگاه گیلان ، ۷۰صفحه.

ثابتی، ح، ۱۳۸۵، جنگلها، درختان و درختچه های ایران، انتشارات دانشگاه یزد

جهانبازی گوجانی، ح.، ایران منش، ی .و طالبی، م، ۱۳۸۵ . توان جنگل-های استان چهارمحال و بختیاری در زمینه تولید بذر بنه و اثر اقتصادی آن بر زندگی جنگل نشینان. فصلنامه تحقیقات جنگل و صنوبر ایران، شماره ۱۴(۲):۱۶۲–۱۵۵.

رضوی، س، ۱۳۸۸، محصولات فرعی جنگل و مرتع، موسسه فرهنگی انتشارات گرگان

سهرابی، س .ر، ۱۳۷۴. نقش بهره-برداری بر تجدید حیات درختان بنه در استان لرستان. مجموعه مقالات اولین سمیناربنه(ایلام: ۳۴۰–۳۳۷).

سیدین نواده،س. ح.، ۱۳۷۴. ضرورت تهیه و اجرای طرح های بهره برداری و احیاء بنه. مجموعه مقالات اولین سمینار ملی بنه(ایلام: ۳۷۶–۳۶۷).

حبیبیان، س، ۱۳۸۰، بررسی و مطالعه کمی و کیفی جوامع گیاهی در جنگل تحقیقاتی بنه فیروزآباد، دومین همایش ملی بنه یا مروارید سبز، تحقیقات جنگل و صنوبر ایران۱۰.

مهدوی، ا، ۱۳۸۵. بررسی محصولات غیرچوبی جنگل وروشهای بهره برداری از آنهادر شهرستان کامیاران(استان کردستان). پایان-نامه کارشناسی ارشد دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران.