

بسمه تعالی

اداره کل منابع طبیعی استان کرمانشاه

# جایگاه محصولات غیر چوبی در اقتصاد و

## عملکرد محیط زیست جنگل

تهیه و تنظیم:

فریدون عسگری

لقمان ارکوازی

سال ۱۳۸۶

## پیشگفتار:

تنوع شریط جغرافیایی و آب و هوایی در گستره سرزمین پهناور ایران، گوناگونی عظیمی را در شرایط اقلیمی و به تبع آن جوامع گیاهی این کشور پدید آورده است. اگر چه بنا به دلایلی همچون چرای مفرط دام، بهره برداریهای بی رویه و قهر طبیعت که خود ناشی از علل یاد شده است، از انبوهی جوامع و گستردگی عرصه های تحت پوشش گیاهان، کاسته شده ولی با این وجود راه نجات جوامع گیاهی بازمانده از خطر انهدام و امید به احیاء رویشگاههای زوال یافته، هنوز باقی است. لیکن دستیابی به این دو هدف بزرگ تنها با تلاش و موقعیت سنجی برنامه ریزان و متخصصین منابع طبیعی تجدید شونده در جهت ارائه طرحها و برنامه های مدون مبنی بر اصول علمی از یکسو و جلب مشارکت مردم در به اجرا درآوردن این گونه طرحها از سوی دیگر امکان پذیر خواهد بود. شناخت ارزشهای نهفته در منابع جنگلی از جمله عواملی است که انگیزه حفاظت و احیاء منابع طبیعی تجدید شونده را قوت خواهد بخشید. وجود گونه های متنوع گیاهی با ارزشهای صنعتی، دارویی و خوراکی که بعضی از آنها نقش پر اهمیتی را در صادرات غیر نفتی دارا می باشند، جاذبه های فراوانی را در گستره جنگلهای کشور پدید می آورد. برخی از این گونه ها که از دیر باز مورد شناسایی اطباء و دانشمندان اعصار گذشته قرار گرفته، سابقه بهره برداری دیرینه ای در میان مردم هر سامان داشته

و پاره ای از آنها به دلیل ناشناخته ماندن از نظر ارزشهای موصوف درخور اهمیت دانسته شده و یا بواسطه صفات کم اهمیت تری ، مورد بهره برداری قرار گرفته است . اگر چه عبارت محصولات فرعی به گروهی از فرآورده های طبیعت اطلاق گردیده که مشتمل بر مواد یا اجزاء گیاهی به غیر از چوب جنگل می باشد ، ولیکن چنین امیدی می رود که برداشت عموم از کلمه فرعی ، ناچیزی ارزش این گونه فرآورده های طبیعی نبوده ، بلکه معنای مغایر با اصل سرمایه از آن استنباط شود .

در بهره برداری از چوب جنگل عملیات بصورت برداشت اندامهای اصلی گیاهان انجام می پذیرد . حال آن که اساس بهره برداری از بیشترین و مهمترین محصولات به اصطلاح فرعی بر استحصال فرآورده های پدید آمده از فعل و انفعالات فیزیولوژیکی گیاهان متنوعی است که به گونه های مولد محصولات فرعی جنگلی مرسوم گردیده است . اهمیت این فرآورده ها چندان است که قریب صد سال پیش برخی تجار ایرانی ، تجارتخانه هایی در کشمیر ، پترزبورگ ، هنگ کنگ و لندن دایر کرده ، مال التجاره خود را که بخش عمده ای از آن شامل گیاهان دارویی و صمغهای نباتی بود به آن مقصد ها ارسال می نمودند .

بنابراین محصولات فرعی علاوه بر تولید محصول دارویی ، خوراکی ، صنعتی ، نقش اصلی در حفظ و احیاء جنگلهای ما را به عهده دارند در واقع یک زیر اشکوب در داخل جنگل تشکیل می دهند و از طرفی دیگر باعث حفظ بالانس طبیعت ، جلوگیری از فرسایش آب و خاک ، رشد اقتصادی و ...

خواهد شد . لذا باید در جهت رونق کردن این گونه محصولات ، ابتدا با آموزش و ترویج آن ، بازار

اقتصادی آنرا مهیا نمود و سپس با تشویق نمودن ساکنان محلی و جنگل‌نشینان ، آنها را به سمت تولید

این گونه محصولات هدایت نمود .

لذا تولیدات غیر چوبی جنگل که تحت عنوان محصولات فرعی یا ثانویه جنگل شناخت می شود در

جنگلهای زاگرس از حیث تنوع و میزان قابل توجه می باشد ولی متأسفانه در بهره برداری جانب

اعتدال و حفظ و پایداری گونه مولد محصول رعایت نمی گردد و لذا از این رهگذر آسیب های جدی

به جنگلهای زاگرس وارد می گردد که در این خصوص بایستی مدیریت صحیحی اعمال گردد .

## مقدمه:

استان کرمانشاه در حدود ۲۴۴۵۰۰۰ هکتار یا در حدود ۲۴۴۵۰ کیلومتر مربع وسعت دارد،

این استان با بیش از ۱۸۹۰۰۰۰ نفر جمعیت (حدود ۶۸۰۰۰۰ نفر روستانشین) دارای ۱۴

شهرستان، ۶۰ بخش و ۸۳ دهستان است.

در حدود ۵۲۸ هزار هکتار جنگل دارد که بیشترین پراکنش آن در غرب و شمال غربی استان

قرار گرفته است. این جنگلها حدوداً در عرض جغرافیایی ۳۴°، ۴۵' تا ۱۵°، ۳۵' و در

طول جغرافیایی ۳۵°، ۹۵' تا ۴۵°، ۷۵' قرار گرفته است. آب و هوای استان نیمه خشک به

طوری که در تابستانها گرم و در زمستانها سرد می باشد و حداکثر درجه حرارت در مردادماه

و حداقل در دی ماه است. متوسط بارندگی سالیانه منطقه در کرمانشاه ۵۳۳ میلی متر است.

حداکثر درجه حرارت گرمترین ماه در کرمانشاه ۴۱/۱°C و متوسط حداقل درجه حرارت

سردترین ماه در کرمانشاه ۱۳/۱°C- بوده است. حداکثر ارتفاع از سطح دریا ۲۷۵۰ متر و

حداقل آن حدود ۱۲۲۰ متر است.

براساس بررسیهای بعمل آمده در سال ۱۳۸۳ ساختار اجتماعی جنگلنشینان اکثراً شبانی -

دهقانی - دهقانی شبانی و کارگری می باشد . که این ساختار تقریباً در تمام شهرستانها

یکسان است . پس می توان گفت که شغل ساکنین اکثر روستاهای حاشیه نشین جنگل

دامداری و کشاورزی و کارگری می باشد که دامداری در این استان به شکل سنتی بوده و

استفاده از روشهای علمی و فنون جدید معمول نمی باشد .

## هدف:

اجرای طرح جنگلداری چند منظوره علاوه بر حفظ و احیاء و توسعه جنگلهای استان کمک می نماید ، در کنار این طرح می توان به کشت گیاهان اقتصادی و محصولات فرعی نظیر ؛ قارچ ، محلب ، سقز ، گال و ... مور توجه قرار داد. داشتن برنامه مدیریت چند منظوره برای سیمای منابع طبیعی بطور عام و اکوسیستم های جنگلی بطور خاص یک راه حل اصولی در این ارتباط محسوب می شود. لذا در جهت رفاه اقتصادی جنگل نشینان و ارتقاء امکان حفاظت از جنگلکاریها تولیدات غیر چوبی از جمله قارچ ، محلب ، سقز ، گال و ... جهت بهره برداری از آنها در شرایط اکولوژیکی مناسب با منطقه در دستور کار قرار خواهد گرفت . و با توجه به اینکه قسمت اعظم نیازهای اقتصادی مردم جنگل نشینان از محصولات چوبی تأمین می گردید و با مشاهده کیفیت و تقاضا و بازار مصرف محصولات غیر چوبی امید است که با برنامه ریزی دقیق و اصولی به ترویج و کشت محصولات غیر چوبی در نزد جنگل نشینان و اشتغالزایی در قالب طرحهای جنگلداری چند منظوره در آینده نه چندان دور شاهد رونق بازار این نوع محصولات باشیم .

## جنگلداری چند منظوره در استان کرمانشاه :

این طرح در پائیز سال ۱۳۸۲ بعد از اولین باران پاییزی اجرا شده است و تحت مدیریت و برنامه ریزی اصولی انجام گرفته است . اجرای طرح جنگلداری چند منظوره باعث افزایش و بهبود فاکتورهای نظیر ؛ درصد تاج پوشش جنگل ، درصد پوشش علفی ، وضعیت لاشبرگ ، ضخامت لاشبرگ ، زادآوری ، قطر درخت و ارتفاع درختان و کیفیت اشکوب بندی و ... شده است و همچنین باعث کاهش میزان فرسایش آبی ، قطع درختان و چرای دام نیز شده است .

لذا چون شغل اصلی ساکنان جنگلنشینان دامداری تشکیل می دهد لذا باید در اندیشه طرحهای مدیریتی مناسب باشیم و در کنار این گونه طرحها به کشت محصولات غیر چوبی اقدام نمائیم .

دو نوع طبقه بندی برای محصولات فرعی وجود دارد که در زیر به آنها اشاره خواهیم کرد .

## – طبقه بندی براساس محصولات فرعی مشتق از زیر اشکوب جنگل :

### ۱- قارچ : *Mushroom sp*

از جمله و از مهمترین محصولاتی که می توان در جهت رونق بازار و ایجاد اشتغال برای ساکنان محلی جنگل به آن اشاره کرد کشت قارچ در داخل اراضی جنگلی و در محدوده طرحهای جنگلداری می باشد . همانطوریکه می دانیم بیشتر قارچهای خوراکی در اراضی جنگلی و در زیر سایه درختان و درختچه ها پرورش و رشد می نمایند . بدلیل اینکه قارچ ها از معدود گیاهانی هستند که نیاز به سایه و مواد آلی که در داخل جنگل وجود دارد می باشد ، در کشت آن هزینه کمتری مصرف می شود و با توجه به اینکه مصرف قارچ در کشور رو به افزایش یافته لذا بهتر است که در ترویج و کشت آن اقدام و در نتیجه از این طریق باعث رونق بازار کار و اشتغال ساکنان روستاها بویژه جنگلنشینان منطقه خواهد بود . که لازمه رونق هر چه بیشتر این محصول در بازار بر ضرورت اطلاع رسانی بیشتر رسانه های گروهی به مردم در مورد ارزش غذایی بالای قارچ را می رساند .

بطور کلی می توان گفت که ارزش غذایی قارچهای گوناگون تقریباً معادل سبزیجات و با آنها

یکسان است که به برخی از ویژگیهای قارچ خوراکی آن اشاره می گردد :

۷۰ تا ۹۰ درصد پروتئین قارچ جذب بدن می شود . چربی قارچ کم است . اما مقدار زیادی

املاح مورد نیاز بدن مانند پتاسیم ، فسفر ، منگنز ، آهن و کلسیم در قارچ وجود دارد . انواع

ویتامینها نظیر ؛ ویتامین C ، ویتامین B ۱ ، ویتامین B ۲ ، ویتامین B ، و ویتامین B ۳ وجود

دارد . که بایستی با توجه به ارزش غذایی آن به ترویج این محصول اقدام کرد .

## ۲- آنقوزه تلخ و شیرین : *Ferula assafeotida*

آنقوزه از خانواده *Umbellifera* است . گیاهی پایا ، دارای ساقه ای بلند و برخاسته ، گاهی به ارتفاع ۳ متر با برگهایی شامل ۳ تا ۴ بار تقسیمات شانه ای عمیق هستند . گلها پلی گام ، زرد و یا زرد سبز فام ، میوه در ناحیه پشتی فشرده ، مسطح ، بیضی یا پهن دراز و شامل پره های پشتی نازک با حاشیه ای مسطح در نزدیک لبه است . شیار بین پره ها دارای ۱ یا ۲ یا ۳ و یا چند مجرای ترشح کننده است .

آنقوزه محصول تولیدی با ارزشی که تولید می نماید صمغ است که همچنین دارای ارزش دارویی و صنعتی مهمی نیز می باشد . نحوه تکثیر آن از طریق بذر است . زمان مناسب برای کاشت آن در مناطق گرمسیر با اولین بارش پائیز ( آذر و دی ماه ) می باشد . فواصل کاشت آن ۵ سانتیمتر است .

لازم به یادآوری است که حدود ۴۰۰۰ - ۲۵۰۰ چاله در کپه کاری (تحقیق در مشهد صورت گرفته است).

از جمله مصارف سنتی انقوزه در ایران رفع انواع انگلهای دستگاه گوارش انسان و دام ،  
همچنین مبارزه با آفات خاکزی بوده است . امروزه موارد مصرف انقوزه تلخ و شیرین در  
صنایع دارویی و صنعتی است . بعلاوه انقوزه شیرین دارای موارد مصرف خوراکی نیز هست .  
مقصد صدور انقوزه تلخ ، کشورهای اروپایی بویژه آلمان و خریدار عمده انقوزه شیرین کشور  
هندوستان می باشد .

### ۳- موسیر: *Allium ascalonicum*

از خانواده *Alliaceae* است که محصول تولیدی آن غده زیرزمینی است. این گیاه در بین

ساکنین محلی و حاشیه جنگل نشینان دارای اهمیت است و همچنین در بازار نیز تقاضای

فراوانی دارد و ارزش دارویی فراوانی نیز دارد که از طریق بذر می توان نسبت به کشت آن در

اراضی جنگلی اقدام کرد. که بهترین زمان کاشت آن در اراضی جنگلی پائیز یا اواخر زمستان

وقتی که هوا و رطوبت زمین اجازه دهد. در مناطق سرد در اواخر زمستان و اوایل بهار و در

مناطق گرم در پائیز و اوایل زمستان می باشد. این گیاه دارویی ارزش فراوانی دارد که در

صورت توجه نسبت به کاشت آن می توان بازار خوبی برای تولید و فروش آن ایجاد کرد.

#### ۴-گون: *Astragalus sp*

نام علمی جنس گون از کلمه یونانی گرفته شده است و از دو واژه *astron* به معنای ستاره و

*gala* به معنای شیر ترکیب یافته است. گونه‌ها درختچه‌ها و نباتات علفی چند ساله و یا یک

ساله ای و متجاوز از ۲۰۰ گونه اند که در نقاط استپی و کوهستانی کشور ما می رویند از

بعضی از گونه‌ها کتیرا استخراج می شود و بنابراین از لحاظ اقتصادی حائز اهمیت است.

کتیرا از جمله صمغهایی که از تیغ زدن انواع مختلف گون (*Astragalus sp*) و از

خانواده *Papilionaceae* بدست می آید و علی رغم تعدد گونه های مولد و گوناگونی

کیفیت صمغ به دو نام کتیرای مفتولی و کتیرای خرمنی شناخته می شود. انواع کتیرا بر حسب

درجه کیفیت در صنایع مختلفی از جمله نساجی، دارویی، غذایی و چسب سازی مورد مصرف

می باشد. بهره برداری کتیرا در ایران دارای سوابق چند صد ساله است. این عمل از طریق

تیغ زنی بوته های گون در بخش زیرین تیغه و اندکی مایل نسبت به محور ساقه، بوسیله تیغه

های برنده مخصوص و اکثراً توسط مردان روستایی صورت می گیرد. البته در امر جمع آوری

کتیرا، گاه زنان و کودکان نیز شرکت می جویند. دوره تناوب بهره برداری کتیرا حداقل سه

ساله است که طی آن یک نوبت تیغ زنی روی بوته های قابل بهره برداری صورت می گیرد و جهت ترمیم زخم حاصله پیش بینی در سال استراحت الزامی است . مقدار محصول مورد انتظار از هر مترمربع تاج پوشش گیاه ۵۰ - ۳۵۰ گرم می باشد . اگر چه قریب به اتفاق استانهای ایران در بردارنده رویشگاههای انواعی از گون کتیرایی است ، ولیکن امروزه بهره برداری کتیرا بیشتر در استانهای اصفهان ، فارس ، کرمان ، چهار محال و بختیاری ، همدان ، مرکزی ، زنجان و تهران متداول می باشد .

کتیرا از اقلام مهم صادراتی محسوب می گردد و مقصد عمدتاً صدور آن ، کشورهای اروپایی است . از مهمترین و ارزش ترین خواص ناشی از آن به ارزش دارویی و صنعتی این گونه گیاهی می باشد که از طریق کشت مستقیم ( بذر ) تکثیر می گردد . بذر دهی آن اوایل شهریورماه و همچنین رشد این گونه گیاهی تا اواخر آبان ماه ادامه دارد و پس از آن به بعد شروع به خشک شدن شاخ و برگ گیاه می گردد.

## ۵-کنگر : *Gundelia turnefortii*

کنگر از خانواده *Compositae* است و آن بیشتر در نواحی مدیترانه بطور وحشی رشد می کند . کنگر گیاهی چند ساله است که برگ ، ساقه و اندام آن پوشیده از خار می باشد .

قسمتهای هوایی آن هر سال بر اثر سرما از بین می رود ولی ریشه ها و ریزوم آن در خاک باقی می ماند و با شروع فصل رشد شاخه های جدید از آنها بوجود می آید . در انتهای ساقه غنچه ای بزرگ ظاهر می شود که دارای نهنج گوشتی برجسته است و چند ردیف براکته های ضخیم و گوشتالود آنرا در میان گرفته اند که مجموع نهنج ضخیم و براکته های گوشتی فلس مانند ، قسمت خوراکی این سبزی را تشکیل می دهند . بنابراین قسمت قابل استفاده این سبزی دمبرگ طویل آن است که باید همانند کرفس سفید شود و به مصرف برسد . کنگر طالب آب و هوای خنک می باشد و بیشتر در اواخر فصل زمستان و اوایل فصل بهار و تا اواخر فصل بهار ظاهر می شود . کنگر نسبت به خاکهای سبک ، عمیق ، حاصلخیز با زهکشی خوب واکنش بهتری نشان می دهد و از این حیث در اراضی جنگلی حایز اهمیت است .

نحوه مصرف آن اینست که دمبرگ سفید شده کنگر را پخته و در غذاهای مختلف به مصرف

می رساند . کنگر دارای مقدار زیادی اینولین است . همچنین دارای ویتامینهای مختلف

مخصوصاً A و C می باشد . این سبزی دارای عناصر مختلفی از قبیل پتاسیم ، فسفر ، کلسیم

، سدیم و آهن است .

## ۶- گل همیشه بهار : *Calendula officinalis*

گیاهی علفی ، زیبا و دارای ساقه ای به طول ۲۰ تا ۵۰ سانتیمتر است . برگهایی ساده ، بیضوی دراز ، پوشیده از کرک با کناره های موجدار و به رنگ سبز مایل به قهوه ای روشن دارد . پرورش این گیاه در نواحی مختلف معمول می باشد .

همیشه بهار دارای نوعی ماده تلخ ، اسیدهای آلی ، رزین ، ماده ای بنام کالاندولین *Calendulin* به مقدار ۳ درصد ، صمغ ، لعاب ، آلبومین ، ۰/۰۲ درصد اسانس ، یک ساپونین و یک ماده رنگی زرد است .

گل همیشه بهار دارای خاصیت معرق با اثر قوی ، تصفیه کننده خون ، قاعده آور و التیام دهنده است و از آن به عنوان نیرو دهنده ، ضد تشنج استفاده بعمل می آورند . اختلالات کبدی و زردی نیز با مصرف گل همیشه بهار ، از بین می رود زیرا دارای اثر قطعی بر روی کبد و ترشحات صفراست . ضمناً اثر کم کننده فشار خون بعلت اتساع عروق سطحی دارد و دیگر فواید مهم که از حوصله خارج است از خواص مهم گل همیشه بهار می باشد .

این گیاه در نواحی غربی ایران و همچنین در جنوب غربی نیز رویش دارد و از این حیث قابل اهمیت است .

## ۱- ثعلب : *Orchis maculate*

ثعلب گیاهی پایا و دارای غده زیر زمینی منقسم به تقسیمات پنجه ای و ارتفاعی بین ۲۵ تا ۷۰ سانتیمتر است . بیشتر در جنگلها و چمنزارهای مرطوب نواحی کوهستانی تا ارتفاع ۲۰۰۰ متری می روید . در منطقه وسیعی از اروپا و نواحی شمالی و غربی آسیا و همچنین افریقا پراکندگی دارد .

از مشخصات آن اینست که برگهایی به رنگ سبز تیره در سطح فوقانی ولی کمی غبارآلود در سطح تحتانی دارد . به علاوه لکه های قهوه ای رنگ در پهنک برگ آن دیده می شود . گلهای زیبا و گلی رنگ یا سوسنی و گاهی سفید رنگ آن در فاصله ماههای اردیبهشت نیز ظاهر می گردند .

ثعلب دارای مصارف غذایی نیز می باشد و همچنین اثر مفرح و نرم کننده دارد و در رفع سرماخوردگی ، اخلاط خونی ، رفع حالات تحریکی و التهابی سینه یا دستگاه هضم و همچنین رفع نفريت ، ورم مثانه و اسهالهای ساده مفید واقع می شود . در رفع ورم حاده روده و در تب های تیفوئید می توان از آن استفاده کرد . ثعلب را می توان با شیر یا جوشانده ها و کاکائو

مخلوط کرد . ثعلب برای کسانی که معده حساس دارند و همچنین برای کودکان ، غذای

مناسبی بحساب می آید .

محل رویش این گونه گیاهی در آذربایجان ، دیلمان و نواحی مرطوب کوه گلوزا می روید . لذا

در جنگلهای استان ما و در زیر سایه درختان که حاوی رطوبت کافی و سایه است می توان به

کشت این گونه با ارزش اقدام نمود .

-طبقه بندی براساس محصولات فرعی مشتق از درختان جنگلی:

#### ۱-بینه: *Pistacia atlantica*

درخت یا درختچه هایی رزین دار، با گل‌هایی دو پایه، بدون گلبرگ، کوچک و مجتمع در خوشه های ساده یا مرکب هستند. گل‌های نر دارای کاسه پنج قسمتی و پنج پرچم با میله هایی کوتاه و بساک‌هایی حجیم و بزرگ اند. میوه شفت تک دانه ای، دارای هسته با درون بر چوبی و دانه هایی با لپه های سبزینه دار است. این گونه از خانواده *Anacardiaceae* است که ارزش دارویی و خوراکی فراوانی دارد که از صمغ و میوه آن می توان تولید محصول کرد. رزین مترشحه از ساقه درختان بینه که به سقز خام مرسوم است طی مراحل خاص بهره برداری از تنه اصلی درختان استحصال و در صورت پخت به طریق سنتی به شکل ماده پلاستیکی سفید رنگی با نام سقز سفید عرضه می گردد.

همچنین سقز خام تحت عملیات پخت صنعتی به دو ماده ترپانتین و کلوفان قابل تبدیل می باشد که هر یک منشاء مشتقات و تهیه ترکیبات گوناگونی است. ترپانتین در تهیه انواعی از

مواد بهداشتی - آرایشی - سموم دفع آفات کشاورزی و رنگ سازی مورد استفاده قرار می گیرد . از کلوفان و سقز سفید نیز در صنایع گوناگون مانند آدامس سازی ، پلاستیک سازی و چاپ بهره گیری می شود . سقز یکی از اقلام مهم صادراتی کشور است و مقصد صدور آن اروپا بویژه کشور آلمان می باشد .

## ۲- گال : Galle

گال نوعی تغییر شکل یافتگی جوانه ها ، برگهای جوان و یا میوه است که معمولاً در اثر فعالیت برخی حشرات پدیدار شده ، محل تمرکز بعضی ترکیبات واقع می گردد .

### ۱-۲- گال بنه :

این نوع از گال حاصل تغییر شکل برگها در سرشاخه درختان بنه *Pistacia atlantica* و خنجک *P.khinjuk* می باشد . و در آن مواد رزینی و ترکیبات تاننی مجتمع می یابد . گال بنه در طب سنتی مورد مصرف بوده و در برخی صنایع نیز قابل استفاده می باشد .

## ۲-۲- گالهای بلوط زاگرس

گال نوعی تغییر شکل یافتگی جوانه ها ، برگهای جوان و یا میوه است که معمولاً در اثر فعالیت برخی حشرات پدیدار شده ، محل تمرکز بعضی ترکیبات واقع می گردد . به عبارت دیگر گال عبارت از رشد غیر عادی بافت رستنی ها در اثر عملکرد برخی انگل ها ، از قبیل حشرات ، قارچها و کنه ها است . اهمیت گال ها در وجود تانن ( *Tannin* ) در آن است که مصارف صنعتی دارد . گالها بر اثر نیش زنبورهای مختلف و از جمله زنبورهائی از جنس *Cynips* بر روی اندام های مختلف درختان بلوط ( برگ ، جوانه ، میوه ، پیاله میوه و ... ) از همه گونه های جنس *Quercus* ، به اشکال ، ابعاد ، رنگها و میزان تانن متفاوت به اسامی مازوج ، خرنوک ، قلقاف ، برامازو ، توپی ، تاجی ، کلاهی ، سیچکا ، قسقله ، قشکا ، کوزه ای ، چنگالی حلزونی ، میخی ، آرتیشو ، گرزمی ، انگور فرنگی ، تیغی ، تاج خروس ، خوشه ای ، ستاره ای ، زگیل دار ، نخودی کرکدار ، عدسی ، سجافی ، دو رویه سه رنگ و شاخه ای تولید می گردد .

از بین گال های فوق انواع مازوج سفید و سبز ، خرنوک ، سیچکا ، قلقاف ، برامازو ، قشکا و گیلاس قابل بهره برداری بوده و سابقه بهره برداری طولانی به انواع مازوج سفید و سبز ، خرنوک ، سیچکا و قلقاف بر می گردد .

بر اثر مصرف فزاینده تانن صنعتی ، بهره برداری از گالها در سالهای اخیر کاهش یافته است به هرصورت ، بهره برداری از گالهای بلوط آسیب جدی را به جنگل های زاگرس وارد نمی آورد. زمان بهره برداری گال های بلوط از اواسط تابستان به مدت تقریبی دو ماه تا قبل از شروع بارانهای پاییزی است .

### ۳-۲- شوکه :

شوکه یکی از مهمترین محصولات فرعی استان کرمانشاه است که این محصول در اثر فعالیت نوعی حشره ( زنبور ) بر روی درخت بلوط ( بلوط ایرانی ) ایجاد می شود . این فعالیت بیشتر در تاج درخت انجام می گیرد که شامل ، برگ ، پیاله میوه بلوط است در اثر نیش حشره بر روی برگ یا پیاله میوه بلوط هر ساله در شهریور ماه شروع و تا قبل از اولین باران پائیزی نیز ادامه پیدا می کند . یعنی در این مدت زمان است که بهره برداران باید به جمع آوری این شیره اقدام نمایند و اگر نه در اثر بارندگی این محصول شستشو می شود . بهره برداران میوه بلوط را جمع آوری ( البته برگ و پیاله ) و سپس آنرا در ظرفهای مخصوص

ریخته و می جوشانند و آنگاه که آب کم کم غلیظ گردید شیره ای قهوه ای رنگ در داخل

ظرف ته نشین می گردد که به آن شیره در اصطلاح محلی شوکه نامیده می شود .

این محصول بیشتر مورد مصرف مردمان و اهالی جنگلنشینان استان کرمانشاه می باشد .

خواص داروئی این محصول شامل داروئی جهت زخم معده ، کمک به هضم غذا و برای

دستگاه گوارش مفید و مناسب است و در حال حاضر هر کیلوی آن در بازارهای این استان در

حدود ۵۰۰۰ تومان به فروش می رسد .لذا لازم است که جهت تشویق و گرایش به سمت آن

به ترویج و آموزش صحیح بهره برداری از آن اقدام نمود.

### ۳- محلب : *Cerasus mahleb*

محب از خانواده *Rosaceae* می باشد . این گونه بطور کلی در جنگلهای زاگرس وجود دارد

و ارزش اقتصادی فراوانی برای جنگلنشینان منطقه دارد . محلب درختی است با ارتفاع بیش از

۱۰ متر ، پوست تنه آن تیره رنگ ولی شاخه های جوان آن باریک سبز و صاف یا کمی خزی

است و بعد قهوه ای رنگ می گردد. برگهای آن گرد یا تخم مرغی با نوک کند یا کمی

کشیده تیز و قاعده گرد یا قلبی شکل و رگبرگ پشت آن خزی می باشد از این گونه می توان

( میوه و پوست درخت ) در مصارف دارویی استفاده کرد که از این طریق می توان بازار  
پرونتقی ایجاد کرد و در اراضی جنگلی بوفور مشاهده می شود که شرایط جنگلی برای کشت  
این گونه محصول امکان پذیر است که نحوه تکثیر آن نیز از طریق بذر صورت می گیرد و  
همچنین می توان از طریق پیوند زدن نیز نسبت به تکثیر آن اقدام کرد . از این گونه می توان  
در مناطق جنگلی که درصد پوشش آن کم و تنک باشد می توان به کشت آن اقدام کرد .

#### ۴-بته : *Pistacia atlantica*

درخت یا درختچه هایی رزین دار ، با گلهایی دو پایه ، بدون گلبرگ ، کوچ و مجتمع در  
خوشه های ساده یا مرکب هستند . گلهای نر دارای کاسه پنج قسمتی و پنج پرچم با میله هایی  
کوتاه و بساکهایی حجیم و بزرگ اند . میوه شفت تک دانه ای ، دارای هسته ای با درون بر  
چوبی و دانه هایی بالپه های سبزینه دار است . این گونه از خانواده *Anacardiaceae* است  
که ارزش دارویی و خوراکی فراوانی دارد که از صمغ و میوه آن می توان تولید محصول کرد .  
رزین مترشحه از ساقه درختان بته که به سقر خام مرسوم است طی مراحل خاص بهره

برداری از تنه اصلی درختان استحصال و در صورت پخت به طریق سنتی به شکل ماده

پلاستیکی سفید رنگی با نام سقز سفید عرضه می گردد .

همچنین سقز خام تحت عملیات پخت صنعتی به دو ماده تربانتین و کلوفان قابل تبدیل می

باشد که هر یک منشاء مشتقات و تهیه ترکیبات گوناگونی است . تربانتین در تهیه انواعی از

مواد بهداشتی - آرایشی - سموم دفع آفات کشاورزی و رنگ سازی مورد استفاده قرار می

گیرد .

#### ۵- بادامک : *Amygdalus scoparia*

بادام کوهی از خانواده *Rosaceae* است که تولید صمغ و میوه می دهد . این گونه که در

جنگلهای زاگرس رشد می نماید دارای نقش مؤثری در احیاء و توسعه جنگلهای این مرزوبوم

می باشد که در شرایط اکولوژیکی سخت قادر به رشد می باشد . این گونه دارای ارزش

دارویی ، صنعتی و خوراکی فراوانی می باشد که از طریق بذر قابل کشت می باشد .

این گونه و گونه های دیگر نقش گونه های ثانوی را ایفا می نمایند و بعنوان گونه های فرعی

در جنگلهای کرمانشاه به حسب می آیند و در حفظ و جلوگیری از فرسایش خاک و انبوهی

توده مادری ، افزایش تاج پوشش جنگل نقش مؤثر و حایز اهمیتی را به عهده دارد و در مناطق خشک و نیمه خشک و شمال هم دیده می شود .

#### ۶-کنار: *Zizyphus spina-chrissti*

کنار از خانواده *Ramnaceae* است درختی است با ارتفاع ۱۰ متر با شاخه های سفید و گوشوارک آن به خار تبدیل شده . شکل برگهای آن تخم مرغی قلبی شکل و کشیده با سه رگبرگ برجسته است . میوه آن گرد و تخم مرغی زرد رنگ و به مصرف اهالی محل نیز می رسد .

از برگ آن برای تولید مصارف تولیدی و صنعتی استفاده می شود . از چوب آن بخاطر ارتجاعی بودن برای حمل بار بکار می رود . برگ آن نیز سائیده و نرم می شود و بنام سدر به بازار عرصه می شود . پوست آن نیز دارای تانن و در جنوب آنرا خورد می کنند و به مصرف دباغی می رساند . نحوه تکثیر آن از طریق بذر و نهال می باشد که زمان کشت آن در گلدان فروردین ماه و زمان انتقال نهال به عرصه جنگلی مهر و آبان می باشد که سن انتقال نهال به عرصه یک الی دو سال است . این گونه مخصوص مناطق جنوب و جنوب غربی می باشد و در

جنگلهای استان مخصوصاً در جنوب غربی آن جواگومی باشد و در فواصل ۱۰×۱۰ متر کاشته می شوند .

## ۷- زالک : *Crataegus aronia*

زالک درختی کوچک تا ۸ متر ارتفاع ، دارای خارهای فراوان و محکم به طول تا ۳ سانتیمتر ، شاخه های جوان پوشیده از کرک های نمدی سفید ، شاخه های سال گذشته قهوه ای روشن ، برگ ها واژ تخم مرغی پهن تا واژ تخم مرغی کشیده به طول تا ۵ و عرض ۴ سانتیمتر ، دارای ۳ تا ۷ لب سر به بالا ، بریدگی لب ها گاهی تا رگبرگ اصلی نیز امتداد دارد ، سطح فوقانی برگ سبز تیره ، دارای کرک های پراکنده تا بدون کرک ، سطح تحتانی برگ دارای کرک های پراکنده تا بدون کرک ، برگ در شاخه های گل دهنده گاهی سه گوش با نوک دندانه دار ، دمبرگ به طول ۵ تا ۸ میلیمتر ، پوشیده از کرک های نمدی سفید ، گل آذین متراکم ، دارای ۳ تا ۱۸ گل ، پوشیده از کرک های نمدی متراکم و سفید ، گل ها سفید به قطر ۱۲ تا ۱۶ میلیمتر ، کاسبرگها سه گوش ، روی میوه برگشته ، خامه ۲ تا ۳ ، میوه نارنجی

گاهی همراه با خال های سرخ ، کروی به قطر ۱۲ تا ۱۸ میلیمتر بدون کرک یا با تعداد محدودی کرک در قسمت فوقانی ، دانه ۲ تا ۳ عدد است.

تجدید نسل این گونه نیز به هر دو روش جنسی و غیر جنسی میسر است . زالزالک گونه ای نور پسند با ریشه های عمیق است . میوه زالزالک که به رنگ زرد می باشد خوش طعم و مأكول بوده و توسط ساکنین منطقه جمع آوری و علاوه بر خود مصرفی در مواردی نیز برای فروش به بازار منطقه عرضه می گردد . قابل ذکر است که میوه سایر گونه های جنس زالزالک ( *Cratagus spp* ) در حوزه رویشی زگرس نیز قابل مصرف خوراکی است ولی به اندازه میوه گونه *C.aronia* مورد توجه قرار ندارند .

### جنگلکاری:

در خصوص جنگلکاری با گونه های زالزالک ( *Cratagus spp* ) چه به صورت پراکنده بذرکاری و چه در زمینه تولید نهال تا جایی که اطلاع در دست است اقدامات صورت گرفته با موفقیت مواجه نبوده است . احتمالاً پوست سخت دانه زالزالک نیازمند انجام تیمارهایی قبل از کاشت می باشد که جا دارد در این زمینه بررسی های لازم در دستور کار قرار گیرد . چرا که این گونه با تولید میوه قابل مصرف و مورد توجه می باید در احیای جنگلهای مخروبه مورد

استفاده قرار گیرد . به ویژه آنکه خاردار بودن گونه و قابلیت استفاده از آن به عنوان گونه های پیشاهنگ و پرستار بر اهمیت آن می افزاید .

#### ۱- گلابی وحشی : *Pyrus glabra*

درختی است با ارتفاع ۵ تا ۱۰ متر شاخه ها خاردار ، بدون کرک و خاکستری ، جوانه گرد ، در حاشیه پشمی - مژه دار ، برگ ها نیزه ای - مستطیلی به طول ۲/۵ تا ۱۱ سانتیمتر و عرض ۰/۵ تا ۲/۵ سانتیمتر ، نوک کند یا نوک میخکی ، قاعده گرد یا گوه ای ، حاشیه صاف و بسیار کم هلالی ، هر دو سطح برگ بدون کرک و تا حدودی صاف ، دمبرگ به طول ۱ تا ۴ سانتیمتر ، کاسبرگها نیزه ای و به طول ۳ تا ۶ میلیمتر ، دارای نوک کوتاه ، در حاشیه پوشیده از کرک های پشمی - نمدی ، سطح خارجی بدون کرک یا تا حدودی کرکدار ، گلبرگ ها دو برابر کاسبرگها ، به طول ۱۰ و عرض ۸ میلیمتر واژ تخم مرغی ، در قاعده ناخنک دار ، خامه ۳ تا ۴ ، تا نیمه کم و بیش کرکدار ، میوه تقریباً کروی ، به قطر ۱/۵ تا ۲/۵ سانتیمتر ، قهوه ای - سبز ، در دمگل در محل اتصال به میوه ضخیم ، به طول تا ۴ سانتیمتر ، کاسبرگها مانند تاجی روی میوه باقی می ماند .

گونه انچوچک به هر دو روش جنسی و غیر جنسی تجدید نسل می نماید ، تجدید نسل دانه زاد این گونه در صورت حفاظت از توده های جنگلی انچوچک به سهولت صورت می پذیرد .

ارتفاع درخت انچوچک تا ده متر نیز می رسد ولی در وضعیت موجود ارتفاع آن عموماً کمتر از ۷ متر و ارتفاع متوسط آن حدود ۵ متر برآورد می گردد . انچوچک گونه ای است نور پسند که حتی در مراحل اولیه رشد نیز نور زیاد را براحتی تحمل می نماید .

مهمترین فرآورده گونه انچوچک دانه های درشت میوه های آن به رنگ قهوه ای روشن و کروی شکل می باشد که به عنوان تنقلات مورد استفاده قرار می گیرد . این دانه ها حتی ارزش صادراتی نیز داشته و به خارج از کشور صادر می گردد .

### **جنگلکاری:**

جنگلکاری این گونه با بذر در استانهای کرمانشاه ( قلاجه و فارس ) سپیدان )) موفقیت آمیز بوده است . ضمن اینکه تجدید نسل دانه زاد این گونه نیز در جنگلهای سپیدان مشاهده گردیده است . جنگلکاری این گونه با بذر چنانچه با در نظر گرفتن نیازهای اکولوژیک گونه انچوچک صورت پذیرد ( خاک عمیق ، ارتفاعات بالا ) قرین توفیق خواهد شد .

## بحث و نتیجه :

با توجه به اینکه در پایان انجام هر تحقیق باید در استفاده صحیح و مناسب از نتایج اهتمام ورزیده و راه را برای انجام مطالعات دیگر آسانتر نمود ، بنابراین استفاده از محصولات غیر چوبی در پروژه احیائی جنگل به حدی موفق خواهد بود که برنامه ریزان جنگل در ادامه مدیریت چند منظوره ، جنگل را بعنوان یک اصل کلی برای جنگلهای کوهستانی در دستور کار خود قرار دهند .

اگر این سیستم با معیارهای علمی صحیح اعمال شود نه تنها مغایرتی با عملکرد اکولوژیکی جنگل ندارد بلکه این رویکرد دارای دست آورد محیط زیستی ایده آل نیز خواهد بود . لذا برای بالا بردن راندمان تولید و توجیه اقتصادی در سیستم جنگلداری چند منظوره مشارکت دادن مردم بومی ( بعنوان صاحبان صنایع نه بعنوان نیروی کار و مزد بگیر صاحبان صنایع غیر بومی ) مطرح شود .

با وجود اینکه مدت زمان کوتاهی است که از اجرای طرح جنگلداری چند منظوره جنگلها در استان کرمانشاه می گذرد براساس تجزیه و تحلیل داده های برداشت شده می توان درخصوص حفظ و توسعه و احیاء این جنگلها به نتایج زیر اهتمام ورزیم :

۱- اجرای طرح جنگلداری باعث افزایش و بهبود میانگین تاج پوشش درختان جنگلی ، میانگین پوشش علفی کف جنگل ، میانگین تعداد جست ، وضعیت و ضخامت لاشبرگ ، قطر و ارتفاع درختان ، کیفیت اشکوب بندی و انبوهی توده مادری در پی داشته است . که افزایش و بهبود فاکتورهای فوق ، افزایش میزان نفوذ آب حاصل از بارندگیها را در خاک و کاهش میزان فرسایش و روند صعودی تعادل اکولوژیکی منطقه را به دنبال خواهد داشت .

۲- اجرای طرح جنگلداری ، مآمن و عرصه مطمئن برای حیات وحش منطقه مانند روباه ، خرگوش ، کبک ، تیهو ، لاک پشت دیم زی ، چالکه ، جوجه تیغی و .... شده است .

لذا لازم است که یک ارزیابی عملکرد محیط زیست جنگل طی تغییر مدیریت کلاسیک به مدیریت چند منظوره جنگلهای کوهستانی کشور کره جنوبی یادآوری شود تا به ارزش سیستم مدیریت جنگلداری چند منظوره که در این کشور در طی چند سال آغاز نموده است را در قالب جدول نمایش شود . تا به ارزش والای آن پی ببریم .

جدول ۱- ارزیابی عملکرد محیط زیست جنگل طی تغییر مدیریت کلاسیک به مدیریت چند

منظوره جنگلهای کوهستانی کره

عملکرد	سال	۱۹۸۷	۱۹۹۰	۱۹۹۲	۱۹۹۵	۲۰۰۰
تفرج		۵۹۹۷۰	۴۲۶۶۰	۳۵۴۱۰	۴۴۱۱۰	۴۱۳۰۰
تصفیه هوا		۴۵۷۹۰	۴۷۷۸۰	۱۳۷۹۷	۷۲۲۸۰	۱۳۵۳۵۰
حفاظت آب		۳۰۴۰۰	۸۳۶۶۰	۷۹۳۱۸	۹۹۳۰۰	۱۳۲۹۹۰
کنترل فرسایش سطحی خاک		۳۴۷۳۰	۴۹۵۰	۵۷۶۳۰	۶۴۰۰	۱۰۰۵۶۰
حمایت حیات وحش		۲۵۹۰	۹۵۶۰	۵۲۱۱	۷۷۹۰	۷۶۸۰۰
تصفیه آب		—	—	—	۴۱۲۳۰	۴۱۲۷۰
حفاظت از لغزش خاک		۳۰۸۰	۴۰۹۰	۱۴۶۶۴	۱۶۶۳۰	۲۶۳۶۰
جمع		۱۷۶۵۶۰	۲۳۳۷۵	—	—	—

( به ارزش ۱۰۰ میلیون واحد پولی کره جنوبی )

در جدول زیر ، بهره وری از ارزش تفرجی روستاهای جنگلی در جهت درآمد زائی برای

جنگلی نشینان را در برنامه چند منظوره نشان می دهد که در آن تفرج به عنوان یکی از

محصولات غیر چوبی عمده مورد توجه قرار گرفته است .

جدول ۲- تعداد واحدهای اکوتوریستی روستائی طی تغییرات مدیریت کلاسیک به مدیریت

جنگلداری چند منظوره در کره جنوبی

سال	۱۹۹۰	۱۹۹۵	۲۰۰۰
واحد اکوتوریستی	۱۳	۵۲	۸۳
بازدید کننده به هزار نفر	—	۳۰۷۹	۳۷۹۸

جدول ۳ - درصد نسبی تولید محصولات جنگلی طی تغییرات مدیریت کلاسیک به مدیریت

جنگلداری چند منظوره

سال	۱۹۷۵	۱۹۸۰	۱۹۸۵	۱۹۹۰	۱۹۹۵	۲۰۰۰
کلاسه بندی						
الوار	۱۳/۳	۸/۳	۶/۵	۸/۶	۶/۹	۵/۳
فندق	۵/۵	۱۰/۷	۹/۱	۲۰/۶	۳۰/۲	۱۹/۳
قارچ	۳	۳/۸	۵/۴	۸/۸	۹/۳	۹/۹
گیاهان داروئی	۰/۵	۰/۴	۰/۵	۱/۴	۱/۴	۰/۶
سبزیجات خوراکی طبیعی	۰/۳	۰/۲	۰/۷	۳/۵	۷	۹/۹
دیگر محصولات	۷۷/۵	۷۶/۸	۷۷/۷	۵۷/۱	۴۷/۶	۵۵/۲

نکته:

در یک مقایسه کلی هزینه و درآمد تجربه کره نشان می دهند که سیستم جنگلداری چند

منظوره از توجیه اقتصادی به مراتب بیشتری برخوردار است. موکداً یادآوری می شود در تمام

فعالیت‌های اقتصادی مشارکت دادن مردم بومی مطرح بوده است.

## منابع مورد استفاده :

۱- کورموفیت های ایران ، جلد دوم ، احمد قهرمان .

۲- شناسایی گیاهان دارویی ، مهدی عماد .

۳- گیاهشناسی ۲ ، دکتر شهریار سعیدی .

*f-Dr.Guse,n ۱۹۹۵ botonical forest products in British Columbia*

*Δ.Richard D.hallman etall, ۲۰۰۱, forest farming in British Columbia.*

۶- دستور العمل کشت گیاهان دارویی و صنعتی ، سازمان جنگلها و مراتع و آبخیزداری کشور

۷- جنگل شناسی زاگرس ، محمد حسین جزیره ای

۸- گیاهان داروئی ، جلد دوم و سوم و چهارم ، دکتر علی زرگری .

۹- پرورش سبزی ، تألیف دکتر محمد حسین دانشور .