

تنوع پوشش نباتی و نقش اقتصادی و درمانی آنها در بلوچستان

دکتر حسین نگارش

استادیار جغرافیا، دانشگاه سیستان و بلوچستان

حکیم

درخت در قلمرو جغرافیایی ایران اختصاص به محدوده‌های خاصی دارد و منطقه بلوچستان با توجه به دارا بودن اقلیم خشک، بهره چندانی از آن نبرده است. در جغرافیای دیرینه ایران، نواحی جنوی کشور-از جمله منطقه بلوچستان-نباتاتی نظیر نباتات هند و مالزی کنونی را داشته است؛^(۱) اما به مرور زمان ساکنین فعلی منطقه و اکثر قسمتهای ایران از آین نعمت خداوندی محروم شده‌اند.

درخت در بلوچستان تنها یک عامل سایه‌انداز، که جلو تابش شدید نور خور شدید را می‌گیرد، نیست! بلکه علاوه بر نقش اقتصادی و صنعتی، در تلطیف هوای پیوامون خود مؤثر است. به همین سبب در پارهای از مناطق ایران، بخصوص در سواحل دریای عمان و بلوچستان، درختان باعث توسعه صیغی جات، که در زیر سایه آنها کاشته شده‌اند، گردیده‌اند. البته فقر پوشش نباتی به هر دلیل که باشد، از قدیم به عنوان داعی بر پیشانی بلوچستان باقی مانده و خشکی و کم درختی با نام آن عجین شده است؛ ولی بدون تردید همین درختان برآکنده

هم نقش اقتصادی و درمانی قابل توجهی در زندگی روزمره مردم بلوچستان دارند.

واژه‌های کلیدی: جنگل، رشته‌ها، روابط متقابل انسان و محیط، صیغ و رزین، تابن، روغن و عصاوه،

شیخ مدهجی، حمله از مستشاران رئیس‌جمهور علی‌اکبر هاشمی رفسنجانی را در پیش‌بینی شد.

مقدمه

آیا تاکنون لحظه‌ای با خود اندیشیده‌ایم که واقعاً بشر از چه زمانی درخت، جنگل و سایر نباتات روی کره زمین را شناخت و مورد استفاده قرار داد؟! ظاهراً در ابتدای امر پاسخ به این سؤال کار دشواری به نظر می‌رسد؛ اما اگر نگاهی به تاریخچه کوتاه پیدایش بشر بر روی زمین بیندازیم؛ به این نکته واضح پی خواهیم برد که وجود نباتات به معنای عام کلمه، به میلیونها سال قبل از آفرینش انسان برمنی گردد؛ زیرا که انسان محصول دوره کواترنر است، در صورتی که در ادور گذشته زمین‌شناسی مثل کربونیفر، ژوراسیک... جنگل‌های پرپشت و انبوهی بر روی کره زمین وجود داشته است.

پیدایش انسان اولیه بر روی زمین و نیازهای حیاتی او باعث گردید که از امکنات جنگل و سایر نباتات برای رفع احتجاجات اولیه خود، از قبیل پوشاندن بدن، تهیه سوخت، ساخت مسکن، تهیه غذا و... استفاده نماید و از آن زمان به بعد، روز به روز بر تعداد نیازهای بشر وابستگی او به گیاهان افزوده شده و روابط آنها پیچیده تر گردیده است. اما امروزه این روابط چگونه است؟ آیا وقعاً انسان محتاج به گیاهان است یا گیاهان نیازمند به حمایت بشر هستند؟ گویند یوری گاگارین، اولین فضانوردی که کره زمین را از فضا می‌دید، پیش از آنکه گردی زمین را تأیید یا رد کند، زیبایی آن را از دوردست فضا ستود. این زمین زیبا، مخزن حمایت‌کننده پدیده‌های شگفتی است که دائم و بی‌وقفه دست‌اندرکار آفرینش زندگی برای تمام موجودات زنده است.^(۳) اما باید پرسید که آیا این زیبایی و آفرینش حیات، همیشگی است یا خیر؟ بنا بر این بشر امروزی باید در رابطه با آن به تأمل بیشتری پردازد.

روابط انسان و طبیعت

اصولاً از آغاز پیدایش بشر تا امروز، همواره رابطه‌ای متقابل و یا به عبارتی دیگر، بستگی و بستگی بین انسان و محیط برقرار بوده و طی هزاران سال، این روابط دچار تغییراتی گردیده است. گاه انسان به خاطر فقر اطلاعات علمی، تحت سیطره محیط طبیعی قرار می‌گرفت؛ اما با تدریج با پیشرفت‌های علمی، این رابطه معکوس شد و انسان توانست تا حدی از محاکومیت

طبیعت بیرون آید و بر آن چیره شود و امروزه این رابطه به برخورد متقابل و تأثیر و تأثیر منطقی و دو طرفه تبدیل شده و به نوعی تعادل رسیده است.

البته ناگفته نماند که انسان به خاطر نیازهای حیاتی، و گاهی منافع اقتصادی، دست به دستکاری طبیعت می‌زند و بدیهی است که در موقعی سبب بهبود و در مواردی هم باعث تخریب آن می‌شود؛ زیرا که انسان امروزی نسبت به انسانهای نخستین از امتیاز علم و تکنولوژی برخوردار است و اصولاً موجودی ابزارساز است؛ بنابراین چیره شدن انسان بر طبیعت، در اکثر مواقع، امری بدیهی است و در تأثیر و تأثیر متقابل این دور کن مهم جغرافیا (انسان و محیط) شکی وجود ندارد.

در روزگاران قدیم که تعداد انسانها اندک بود، اگر انسان درختان را قطع می‌کرد و دست به تخریب جنگل می‌زد، یا به شکار حیوانات می‌پرداخت و یا در حد ابتدایی به مصرف یا آلوه، کردن آبها می‌پرداخت ...، به دلیل اینکه حجم بهره‌برداری یا تخریب کم بود و موجب از بین رفتن جنگل‌ها و حیوانات نمی‌شد، خسارات واردہ به وسیله خود طبیعت و محیط قابل جبران بود؛ اما با بروز انقلاب صنعتی و پیشرفت تکنولوژی در قرون اخیر و افزایش دائم التزايد بشر از یکسو و کاهش جنگل‌ها از سوی دیگر، متأسفانه این فرایند به هم خورده و در اکثر نقاط، انسانها وارد مرحله اقتصاد تخریبی شده و فرصت جبران را از طبیعت سلب کرده‌اند. بنابراین انسان از محیط پیرامون خود جدا نیست و به تعبیری، انسان جزء طبیعت و از جنبه‌ای صاحب طبیعت است. به عبارت دیگر، انسان هم مالک طبیعت است و هم مملوک آن. او در این نظام هم نافذ است و هم تحت نفوذ؛ هم دهنده است و هم گیرنده؛ هم مؤثر است و هم تحت تأثیر و در یک کلام، روابط انسان و محیط به قدری پیچیده است که نمی‌توان او را از کل مجموعه محیط بیرون کشید و به طور جدا و انتزاعی به او نگریست^(۳)؛ زیرا که انسان هم پرورش یافته محیط است و هم خود محیط‌ساز است و محیط پیرامون خویش را بر اساس امکانات و درک و شعور خود می‌سازد.

تاریخچه‌ای از دستیهای زمین

سطح زمین از آغاز برای زیستن موجودات، اعم از نباتی و حیوانی، آماده نبوده و این

استعداد یکباره بدان تفویض نشده است. حیات در روی زمین به تدریج و در طی قرون متعددی ایجاد شده است. در ادوار اولیه، محیط زمین برای نشو و نمای رستنیهای فعلی به هیچ وجه آمادگی نداشت ر سطح زمین را پوسته نازکی از نباتات پست، چون قارچها و خزه‌ها و جلبکها پوشانده بود. ولی به تدریج محیط دگرگون شد و تغییری فاحش رخ داد و به جای آن همه نباتات پست، رستنیهای عظیم بر زمین ظاهر شد و جنگلهای انبوه از درختان سرخس به وجود آمد.... قرون متعددی گذشت؛ رفتارهای بشر به کشت و زرع پرداخت و امر کشاورزی رونق گرفت. درست معلوم نیست در چه تاریخ و با چه وضعیتی نخستین زمین زیرکشت قرار گرفت و زراعت آغاز گشت. اندک‌اندک انسان در این زمینه به پیشرفت‌هایی نائل شد و تجربیاتی آموخت. بر اثر تقلیل مساحت جنگلهای اختلالات تدریجی در محیط و آب و هوا پدیدار شد. قهر طبیعت، نه به صورتی که بشر اولیه تصور می‌کرد؛ بلکه به صورتی دیگر نمودار گشت. سیل و خشکی افزایش یافت و حیات بشر را مورد تهدید قرار داد. سطح جنگل‌ها از آن زمان به بعد رو به کاهش گذاشت و این کاهش تا آغاز تحولات صنعتی و پس از آن، تا مرحله شهرنشینی، که عصر حاضر است، ادامه یافت. از آن زمان تا کنون بشر پیوسته از وسعت جنگل‌ها کاسته است. مثلاً بیش از نصف جنگلهای آمریکا بعد از کشف این قاره مورد تجاوز قرار گرفته و کشور انگلستان نیز ۹۵ درصد از جنگلهای خود را از بین برده و به زمین زراعتی و چراگاه و بوته‌زار تبدیل کرده است.... (۴)

تاریخچه پوشش جنگلی ایران همان طور که اشاره شد، روند کاهش سطح جنگل در اکثر نقاط دنیا نسبت به گذشته رو به فزونی است. در ایران نیز وجود عوامل مختلفی وضع محیط را تغییر داده و سطح جنگلهای کشور به میزان قابل توجهی تقلیل یافته است. هجوم قبایل مختلف اجنبی به ایران و بی‌اعتنایی آنان به منابع طبیعی این کشور، جهل و بی‌اطلاعی مردم و چرای دام و قطع نادرست و مداوم درختان جنگلی باعث شده است که قسمت عمده خاک این کشور، بی‌آب و علف و بایر بماند و حدود ۳۵٪ این سرزمین به مناطق خشک و نیمه‌خشک تبدیل شود. هر چند موقع جغرافیایی و اقلیمی و

حریان بادهای نامساعد در بیابانها و کویرهای مرکزی ایران تا حدی موجب خشکی این ناحیه شده است؛ ولی از طرف دیگر نیز سلم است که دست بشر و عواملی که به آنها اشاره شد، در ویرانی جنگلها و توسعه بیابانها سهم بسزایی داشته‌اند. سرزمین ایران در چند قرن قبل بسیار آباد و سرسبز بوده است. اگر به تاریخ نگاه کنیم، از خشکی کنونی نقاطی که در گذشته سرسبز بوده‌اند، دچار تعجب و حسرت خواهیم شد.

ناصرخسرو در سفرنامه خود و یاقوت حموی در کتاب معجم‌البلدان و ابن بطوطه و ابن خلدون و چهانگردان اورپایی، همگی اشاره به سرسبزی این سرزمین کرده‌اند. اینان در طول سفر از زیر سایه درختان عبور می‌کردند و حرارت آفتاب را در خراسان و کرمان و حتی در خوزستان احساس نمی‌کردند. دامنه جنگل‌های کویر در گذشته وسیعتر از امروز بود و شنها روان چندان گسترش نیافته بود. یاقوت حموی در هشت قرن قبل، قسمت وسیعی از بیابانها فعلی اطراف کرمان را زیر کشت درختان زیتون ذکر کرده است و نیز مارکوپولو چهانگرد ایتالیایی که در هفت‌صد سال پیش، از ایران گذشته، همین نظر را تأیید کرده و از جنگل‌های انبوه و زیبای بین‌یزد و کرمان، که امروز بیابانی لمبزرع و بی‌آب و علف بیش نیست، نام برده است.^(۵)

شاید این جنگل‌های انبوه و زیبا، بر اثر حمله و تاخت و تاز مقول‌ها رو به ویرانی گذارد و مردم نیز بعداً به عوض آنکه آنها را ترمیم کنند، خرابتر کرده‌اند. بدین گونه پوشش خاک از بین رفته و در معرض فرسایش قرار گرفته و در عوض بیابان خشک و ماسه روان به جای مانده است. از بین رفتن جنگل و درخت در مناطق کوهستانی به تدریج در وضع آب و هوا و بارندگی تغییراتی ایجاد کرد و در ظرف مدت کوتاهی، مرتع جای جنگل را گرفت و آن مراتع سرسبز و خرم نیز سرانجام بر اثر چرای مفرط دامها به بیابانها خشک تبدیل شد. دامداران بدون توجه به ظرفیت مراتع و میزان علوفه، گلهای بزرگی را در مراتع به چرا واداشته و آن پوشش سبز علوفه را که خود از فرسایش خاک جلوگیری می‌کرد، از بین برداشتند.^(۶)

رونده تغییر و تحولات پوشش نباتی ایران را در گذشته بررسی کردیم؛ حال بینیم وضعیت کنونی این روند در ایران چگونه است؟ بر اساس آمارهای موجود، وسعت جنگل‌های ایران در سال ۱۳۴۲ برابر ۱۸ میلیون هکتار بوده که ۱۱ درصد مساحت کل کشور را تشکیل می‌داده؛ در حالی که

طبق برآوردهای کارشناسان، وسعت جنگل‌های ایران در حال حاضر $\frac{1}{4}$ میلیون هکتار تخمین زده می‌شود. مساحت جنگل‌ها و مراتع نسبت به گذشته کاهش فاحش یافته است؛^(۴) به طوری که فقط در شمال کشور مساحت جنگل‌ها از $\frac{3}{4}$ میلیون هکتار در سال ۱۳۴۱ به $\frac{1}{8}$ میلیون هکتار در سال ۱۳۵۶ کاهش یافته است، و این در حالی است که «بوبک»، جغرانیدان آلمانی، مساحت جنگل‌های ایران را در دو هزار سال قبل، قریب ۱۰ میلیون هکتار برآورد کرده است.^(۵) در صورتی که بر اساس آمارهای موجود، با توجه به اینکه وسعت ایران تقریباً در برابر کشور ترکیه است، ولی وسعت جنگل‌های آذ خودوداً دو برابر کشور ما می‌باشد($\frac{20}{2}$ میلیون هکتار).

در میان ۵۶ کشوری که در جهان دارای جنگل هستند، ایران با حدود $\frac{1}{4}$ میلیون هکتار جنگل، در مقام چهل و پنجم قرار دارد. به عبارت دیگر، به دلیل حاکم بودن شرایط بیابانی و نیمه‌بیابانی در کشور، فقط سطح محدودی (7%) از این سرزمین پهناور پوشیده از جنگل است.^(۶)

خصوصیات گیاهان مناطق خشک

اصولاً پوشش گیاهی طبیعی، منعکس‌کننده کلیه اثرات عوامل آب و هوایی است؛ بنابراین جای تعجب نیست اگر مشاهده می‌شود که بین مناطق گیاهی و مناطق اقلیمی تطابق کامل برقرار است؛^(۷) پس همانگی بارزی بین انواع اقلیم و انواع گیاه وجود دارد.

چون امروزه در هر منطقه اقلیمی، گیاهانی می‌رویند که ویژگی همان اقلیم را منعکس می‌کنند؛ برای مثال همان گونه که در مناطق خشک درختان پهن برگ جنگلی را نمی‌توان یافت، به همین سبب انواع گیاهان مناطق خشک را نمی‌توان در مناطق مرطوب دید؛ بنابراین از اینجا روابط عمیق و بنیادی بین اقلیم و گیاه روشن می‌شود؛ در مجموع عامل اقلیم، یکی از عوامل تعیین‌کننده نوع پوشش نباتی هر منطقه جغرافیایی است.^(۸)

تنها تعداد نسبتاً محدودی از تپه‌های گیاهی به زندگی در مناطق بسیار خشک سازگارند؛ ولی این گیاهان ممکن است را مناطق وسیعی مشاهده شوند. کلاً دو گروه اصلی از گیاهان آوندی بیابانی در مناطق خشک قابل مشاهده‌اند:

نخست گیاهان کم داوم و یکساله که عمر کوتاهی دارند و می‌توانند در عرض چند هفته بعد از جوانه زدن رشد خود را کامل کنند. این گیاهان به تعداد بسیار زیادی در دوره‌های بارانی یافت می‌شوند؛ ولی در طول سالهای خشک ظاهر نمی‌شوند و حیات آنها کاملاً به وجود رطوبت در خاک بستگی دارد و الا از بین خواهند رفت.

دوم گیاهان پرداوم و دائمی هستند که بیشتر گونه‌های بیابانی می‌باشند و از طریق تحمل خشکی یا گریز از خشکی و یا به وسیله سازگاری فیزیولوژیکی، مورفوЛОژیکی و یا آناتومیکی که منجر به کاملاً تلفات آب می‌گردد، متوجه دوره‌های طولانی کم‌آبی می‌شوند. در سالهایی که دوره خشکی طولانی باشد، قسمت اعظم پوشش گیاهی انواع گیاهان دائمی کم آب ممکن است کاملاً خشک شوند. بر عکس، در سالهای پرباران در اثر شرایط مطلوب به سرعت رشد خود را از سر می‌گیرند. (۱۲)

همان طور که ذکر شد، اقلیم منطقه مورد مطالعه، گرم و خشک می‌باشد و هر چه به سواحل جنوبی استان (دریای عمان) نزدیکتر شویم، بر رطوبت نسبی افزوده می‌شود و این امر باعث گردیده است که پوشش نباتی منطقه، بیشتر گیاهان گرمسیری و مناطق خشک باشد که ذیلاً به گونه‌های مهمن آنها اشاره خواهد شد.

گونه‌های مهم گیاهی موجود در منطقه و اهمیت اقتصادی آنها

تنوع محیط جغرافیایی و حاکمیت شرایط آب و هوایی گوناگون در کشور، موجب گردیده است که گونه‌های گیاهی متنوعی در گوش و کنار کشور به وجود آید و سیمای جغرافیایی زیستی هر منطقه را جان و محتوا بخشد. هر چند که تاکنون تعداد گونه‌های گیاهی در ایران به طور کامل شناسایی نشده‌اند؛ لیکن بر اساس برخی مطالعات کلی، گونه‌های جوامع گیاهی ایران به بیش از ۸۰۰ نوع برآورد می‌شود. این تنوع گونه‌ای، ناشی از موقعیت خاص جغرافیایی کشور است؛ چرا که ایران تقریباً در محل تلاقی نواحی پنجگانه فیتوژئوگرافیک جهان؛ یعنی اروپا-سiberی، مدیترانه‌ای، ایرانی-تورانی، صحرایی-سنندی و سودانی قرار گرفته است. به عبارت دیگر، در ایران عناصر جغرافیایی هر یک از نواحی پنجگانه گیاهی وجود دارند. (۱۳)

اصولاً برخی از کشورها برای حفظ و توسعه جنگل‌های خود برنامه‌های ویژه‌ای دارند. مثلاً کشور مالزی که حدود ۶۰٪ کشورش جنگلی است (در کشور ما حدود ۷٪ است)، در نظر دارد حدود ۲۰ میلیون اصله درخت بکار دارد و باز هم بر وسعت جنگل‌هایش اضافه نماید و در کشور ما هم طرح نهضت سبز در دست اجرا است و قرار است ظرف مدت ۱۰ سال آینده، وسعت جنگل‌های ما از ۴/۱۲ به ۴/۱۶ میلیون هکتار برسد.^(۱۴)

به طور کلی در منطقه مورد مطالعه، جنل به معنای واقعی وجود ندارد و پوشش گیاهی به صورت پراکنده و تنک، اعم از درختی، درختچه‌ای، بوته‌ای و علفی قابل مشاهده است که به خاطر گرمای زیاد و نقر رطوبت، دائماً با مرگ دست و پنجه نرم می‌کنند. خشک شدن برخی از این گیاهان باعث فرسایش خاکهای منطقه شده است و فقط در نقاطی محدود، گیاهانی که از دسترس دامها دور مانده‌اند و یا به علای حفاظت شده‌اند، امکان تجدید حیات را پیدا کردند و در بقیه نقاط اثری از زادآوری طبیعی درختان و گیاهان همراه دیده نمی‌شود. بنابراین حفظ و حراست از پوشش نباتی مختصر منطقه می‌تواند از لحاظ اکوسیستم طبیعی، ذخیره آبهای زیرزمینی، جلوگیری از فرسایش، تنظیم آب و هوای تأمین غذای دام و وحش... ضروری باشد و متأسفانه استفاده از چوب درختان جهت سوخت و تولید انرژی حرارتی، چرای بی‌رویه و بالاتر از ظرفیت مراتع، کشت دیم، شرایط نامساعد اقلیمی...، از جمله عواملی هستند که وضعیت پوشش نباتی منطقه را تهدید می‌کنند و در واقع اگر وضع به همین منوال باشد، پوشش نباتی منطقه روند نزولی و سیر تقهقایی طی خواهد کرد و حتی برخی از گونه‌های گیاهی در این منطقه منقرض خواهند شد.

آثار و شواهد موجود در منطقه نشان می‌دهد که علی‌رغم محدودیتهای محیطی و شرایط دشوار اقلیمی، منطقه از لحاظ پرشی گیاهی در گذشته وضعیت بهتری داشته و به مرور زمان در اثر خشونت طبیعت و بهره‌برداری بی‌رویه، رو به تابودی گذاشته و امروزه منحصر به آبراهه‌ها و مناطق ساحلی و حفاظت شده گردیده است. از آنجایی که گیاهان منطقه کم توقع بوده و باکمترین رطوبت و سخت‌ترین شرایط قادر به ادامه حیات هستند، در صورت وجود خاک مناسب و کمترین آبیاری می‌توان غنای خاصی به پوشش نباتی منطقه بخشید و از انفراض برخی گونه‌ها

جلوگیری کرد.

استفاده از گیاهان بومی این منطقه خشک، می‌تواند اهمیت زیادی می‌رای ساکنان آن داشته باشد. مردم بومی از میوه، شاخ و برگ، ساقه‌های جوان، ریشه، تان، صمغ و رزین، روغن و عصاره، الیاف، خاصیت دارویی و درمانی... و پوشش گیاهی منطقه، کم و بیش استفاده می‌نمایند و در واقع این گیاهان، بویژه علوفه، نقش حیاتی در کمک به اقتصاد روستایی و عشاير و تأمین خوراک دام و خانواده آنها دارد.

در حدوده منطقه مورد مطالعه و بویژه در حوالی نوار ساحلی دریای عمان، با توجه به شرایط اقلیمی، انواع درختان و گیاهان گرسنگی مشاهده می‌شود که ذیلاً به شرح مختصر گونه‌های مهم و کاربردهای اقتصادی و خواص درمانی آنها پرداخته می‌شود:

۱- نخل: از اشجار مفیدی که تأثیر حیاتی در زندگانی اهالی این سامان دارد و در اکثر شهرها و روستاهای این منطقه مشاهده می‌شود، "نخل" یا درخت خرما است. علاوه بر آنکه میوه آن، به صورت نازه یا خشک، ماده اصلی غذای بیشتر سکنه را تشکیل می‌دهد، از شاخ و برگ و الیاف آن کپر-که به منزله خانه و مسکن است - ساخته می‌شود و تنه آن را برای پوشش سقف به کار می‌برند و از دازوپرک (نخل خزنده) برای بافتن حصیر و غیره استفاده می‌نمایند.^(۱۵) خرما از جمله درختانی است که مورد توجه خاص اهالی است و با توجه به استعداد و آمادگی آب، هوا و زمین، محصول فراوانی می‌توانند از آن به دست آورند. مشکل بزرگ خرمای منطقه در حال حاضر، نداشتند بازار مناسب به خاطر بسته‌بندی غیر بهداشتی است.

۲- کهور ایرانی: * که به زبان محلی آنرا "کهیر" می‌نامند، درختی است با تنه واحد به ارتفاع ۱۰-۱۵ متر و دارای چوب بسیار محکم و ثابت که تا ۴ درجه زیر صفر را به خوبی تحمل می‌کند. در خاکهای مرطوب یا جاهایی که سطح آب زیرزمینی بالا باشد، خوب رشد می‌کند و شاخه‌های آن مانند بید مجnoun آویزان است و مقاومت آن به شوری کم می‌باشد. این گونه دارای تنه صاف و صنعتی بوده و صنعتگران، هم‌اکنون در صنایعی نظیر نجاری،

رویدگری و لنجه‌سازی از آن استفاده می‌نمایند. چوب ریشه‌های قطره‌آن خوش‌رنگ و خوش‌نقش بوده و پرداخت پذیری بسیار خوبی دارد و به خاطر داشتن این خصوصیات، ماده اولیه بسیار مناسبی برای صنایع دستی از جمله خراطی، منبت‌کاری و مجسمه‌سازی می‌باشد. همچنین از چوب آن برای سوخت، تهیه ذغال، پایه حصار استفاده می‌گردد.

از برگ و سرشاره‌های آن برای تعلیف دام استفاده می‌شود؛ به طوری که داری ارزش علوفه‌ای بالایی در حدیونجه می‌باشد.

پوست درخت، طعم گس و تلغخ دارد؛ مقوی و ضد کرم است و بومیان منطقه از آن جهت درمان جذام، برونشیت، آسم و موارد مختلف دیگر استفاده می‌کنند.^(۱۶)

۳- کهور پاکستانی: *^{*} این درخت که در منطقه به نام محلی "سمر" شناخته می‌شود، درختی است پاکوتاه با تاج گسترده و سرسبز که با همین مشخصه از سایر درختان کاملاً متمایز است و در صورتی که با خشکی فوق العاده هوا مواجه نگردد، بدون خزان و همیشه سبز باقی می‌ماند. کهور پاکستانی در سال اول کشت به آبیاری نیازمند است و پس از آن تنها از رطوبت دریا بهره می‌گیرد و به آبیاری نیاز ندارد. این درخت علاوه بر مقاومت در مقابل خشکی و گرما، نسبت به خاکهای فقیر و شور هم بردبار است. ریشه آن عمیق و گاهی تا عمق ۳۵ متری هم نفوذ می‌کند.

اگر چه به علت اینکه کهور پاکستانی فاقد تنه واحد و قطره می‌باشد و این امر طیف مصرف کنندگان آنرا محدود می‌سازد؛ ولی به دلیل داشتن چوبی خوش‌نقش و خوش‌رنگ و خوش‌تراش، از شاخه‌های قطره‌آن می‌توان در تولید محصولات مختلف صنایع دستی، از جمله مجسمه‌سازی، منبت و خراطی استفاده نمود و شاخه‌های کم قطر آن را می‌توان برای تولید تخته و خرد چوب استفاده کرد. همچنین مناسبترین گونه برای سوخت می‌باشد و به علت ارزش حرارتی بالایی که چوب آن دارد، ذغال مرغوب از آن به دست می‌آید و چوب آن برای مصارفی مانند پایه حصار و چهارچوب درب و پنجره استفاده می‌شود.

برگ این گونه، علوفه‌ای مناسب برای دامها محسوب می‌شود و جوانه‌های آن برای حیوانات، رطوبت و سخت‌ترین شرایط قادر به ادامه حیات هستند؛ در صورت وجود خاک مناسب

خوش خوراک محسوب می‌گردد و در هر کیلوگرم آن مقدار ۷۵ گرم پروتئین قابل هضم موجود می‌باشد.

مهمنترین ارزش این گونه، استفاده از میوه آن برای تأمین خوراک دام است ولذا این درخت در زمرة درختان علوفه‌ای محسوب می‌گردد. بر اساس بررسیهای به عمل آمده و گزارش‌های موجود، کهور پاکستانی هر سال دوبار بذر داده و در مجموع هر اصله درخت، به طور متوسط ۳۰-۴۰ کیلوگرم بذر در سال تولید می‌نماید و مقدار آن در سنین بالاگاهی در هر درخت به ۷۰ کیلوگرم می‌رسد. گلهای این درخت یک منبع بسیار عالی و ایده‌آل برای تأمین عسل در مناطق خشک محسوب می‌شود و زنبور عسل به فراوانی از گل آن استفاده می‌نماید. همچنین از این درخت نوعی صمغ تجاری ترشح می‌شود که ارزش اقتصادی بالایی دارد. پوست آن به علت داشتن تانن مصارف دباغی دارد. (۱۷)

۴- داز یا نخل وحشی*: نام محلی آن "پیش" است و ارتفاع آن حداقل به ۲ متر می‌رسد. موارد مصرف فراوانی دارد، مثلاً برگ داز در طناب بافی، پوشش خانه‌ها و کپرهای بافت انواع سبد، نوعی کفش حصیری به نام "سیواس" و نوعی قایق ابتدایی به نام "حشاش" (شاخدهای خرمایی است که بوسیله طناب بافته شده از داز، به هم متصل شده‌اند) کاربرد دارد. کشت داز در این منطقه موجب شده است که گاه به جنگل باز اشاره برود و در حقیقت با اهمیت‌ترین کلی داز ایران، در این منطقه قرار گرفته است. (۱۸)

داز عمولاً در حاشیه و کف رودخانه‌های فصلی می‌روید و محصول نمی‌دهد و از گیاهان یومی مناطق خشک و این منطقه محسوب می‌شود و به خاکهای سنی بیشتر علاقه دارد رگاه با گیاهان دیگری نظیر چگرد یا گز در می‌آمیزد.

۵- بُرُوت**: درختی است که نام محلی آن "چش" می‌باشد و همیشه سبز است. پوست تنہ آن قهوه‌ای متمایل به سیاه است که شکافهایی در روی پوست آن دیده می‌شود. این درخت دارای تنہ واحدی بوده و ارتفاع آن بسته به شرایط آب و خاک، به ۷-۱۲ متر می‌رسد. میوه آن لوبیا بی

شکل و حاوی چند دانه بذر است و در در فصل از سال بذر می‌دهد و هر درخت به طور متوسط ۳۰-۴۰ کیلوگرم بذر تولید می‌کند و در سال سوم، بعضاً به دو برابر افزایش می‌یابد. در منطقه بلوچستان از میوه این درخت برای تغذیه دامها استفاده می‌شود که داری ارزش غذایی بسیار بالایی می‌باشد. برگها و سرشاخه‌های این درخت، علوفه خوش‌خوارکی برای دامها محسوب می‌شود و در موقع خشکسالی، تنها خوراک دامها است و آنها را از گرسنگی رها می‌بخشد.^(۱۹) سرشاخه‌های این درخت گاهی به آفتی که به زیان محلی "سیاهدار" گفته می‌شود، مبتلا می‌گردد و به منظور جلوگیری از گسترش این عارضه و باهدف تأمین علوفه برای دامها، باید هر چند سال یک بار کلیه سرشاخه‌ها از محل ابتدای تاج نفع گردد و بعد از چربیدن و تعییف دامها از برگ و سرشاخه‌ها، چوبهای بدست آمده می‌تواند به مصرف سخت و سایر کارها برسد. از تنه درخت می‌توان صمغ و از پوست آن مازوج تهیه کرد که در ایران زیاد متداول نیست؛ ولی از پوست این درخت جهت رنگ کردن مشک آب در بلوچستان استفاده می‌شود. همچنین از شاخه‌های این گیاه برای درمان گزش حشرات استفاده می‌گردد. از برخورد شاخه‌ها به بدیگر بر اثر وزش باد و ایجاد خراش در شاخه‌ها، صمغ عربی به حالت طبیعی به خارج ترشح می‌شود که در تهیه آهار پارچه‌ها، کاغذسازی، تهیه چسب، مرکب و همچنین در رفع برافروختگی‌ها و در مورد التهاب گلو و دستگاه گوارش مصرف می‌شود.

چوب این درخت سخت و سنگین، قمز و متمایل به قهقهه و خیلی بادوام است. در سایر کشورهایی که این گونه گیاهی موجود است، از چوب آن برای تهیه تراورس، قایق و لنجه‌سازی، ساختمان‌سازی و بشکه و تهیه ابزارهای روستایی استفاده می‌شود؛ ولی در بلوچستان ایران بیشتر برای تهیه قایق و لنجه از آن استفاده می‌گردد. در شرایط مطلوب بعد از ۱۵ سال، قطر تنه این درخت به ۲۵ سانتی‌متر می‌رسد که حداقل قطر مورد نیاز برای صنایع لنجه‌سازی است که بیشتر در چابهار و کنارک رواج دارد. این چوب غیر از اینکه قسمتی از شاسی اصلی لنجه می‌باشد، که به خاطر خصوصیات ویژه آن پروانه موتور لنجه حتماً باید روی آن نصب گردد، در سایر قسمت‌های اسکلت داخلي و بیرونی بدنه لنجه نیز کاربرد دارد. ضمناً تنه هایی که قسمت انتهای آنها به شکل تقریبی "L" و یا شکل "U" بوده باشد، به منظور نصب پروانه موتور لنجه بر روی آنها ارزش بیشتری

(۲۰) دارند.

۶- مسواک: ^{*} این گیاه که در محل به نام "چوج" یا "پیر" شناخته می‌شد، درختچه‌ای پرشاخه، همیشه سبز و دارای چوب نرم به رنگ مایل به سفید با خطوط ظریف می‌باشد. میوه‌اش گوشتدار، به صورت شفت، کوچک به قطر ۳ میلیمتر، با ظاهر مدور است و پس از رسیدن به رنگ قرمز در می‌آید. میوه گیاه طعم شیرین و اثر اشتها آور و مقوی معده دارد. برگ‌های آن قابض، مدر، آرامکننده درد و ضد کرم است.

از برگ آن توسط بومیان جهت درمان بواسیر و رفع التهاب استفاده به عمل می‌آید. دانه آن مقوی کبد و زیادکننده ادرار است.

علت نامگذاری آن به درخت مسواک، به طوری که شهرت دارد، آن است که مسواک ساخته شده از چوب این درختچه، لشهای را تقویت می‌کند و برخی از روستائیان با چوب آن مسواک می‌زنند. در آثار طبی ندیم ایران چنین آمده است که مصرف میوه این گیاه باعث می‌گردد که نفح و ناراحتی‌های هضمی کاهش یابد. له شده پوست این درختچه، اگر بر روی پوست بدن قرار گیرد، ایجاد تاول می‌کند. جوشانده پوست ساقه این گیاه را می‌توان در درمان تبهای خفیف به کار برد. ^(۲۱) امروزه قطره ساخته شده از این گیاه، به نام "پرسیکا"، در اکثر نقاط ایران یافت می‌شود و برای شستشوی لثه و دهان از آن استفاده می‌شود.

۷- حنا: ^{*} درختچه‌ای است که نام محلی آن نیز "حنا" می‌باشد. دارای شاخه‌های غالباً خاردار پوشیده از پوست خاکستری مایل به سفید می‌باشد. ارتفاع آن حداقل به ۶ تا ۷ متر می‌رسد. قسمت مورد استفاده حنا، برگ آن است که به حالت کامل و یا به صورت گرد مورد استفاده قرار می‌گیرد. حنا در رنگرزی نیز به عنوان یک ماده رنگی اسید کاربرد دارد. ماده رنگی حنا "لاوسون" نام دارد که دارای اثرات ضد قارچی، ضد اسهالی و... است. حنا از

رنگهای طبیعی بی‌زیان است و از آن در نقاط مختلف، مخصوصاً توسط زنان، به منظور رنگ کردن ناخن، دست، پا و مو استفاده به عمل می‌آید و از آن منحصرأ در جشن و سرورها، مراسم ازدواج و در مواقعی که یک امر شاد و نشاط آور در پیش باشد، استفاده می‌شود.

حنا در صنعت، موارد استفاده فراوان دارد و در منبت کاری، به منظور رنگ کردن چوبهای سفید و بدست آوردن رنگ زیبای آکاژو، از حنا استفاده می‌نمایند، (۲۲) ولی فعلأ در منطقه کاربرد صنعتی زیادی ندارد.

- یکی دیگر از درختان منطقه کنار یاسدر^{*} است. این درخت که ارتفاع آن به ۷ تا ۱۰ متر می‌رسد، میوه‌ای شبیه زالزالک دارد که گرد و تخم مرغی و زردرنگ است و قابل خوردن می‌باشد و اهالی از کوییدن برگ آن به جای صابون استفاده می‌کنند و برای درمان بیماریهای پوستی مفید است.

این درخت یکی از پرازش‌ترین گونه‌های بومی منطقه به حساب می‌آید و تقریباً می‌توان گفت تمام اجزاء آن، از میوه و برگ گرفته تا چوب آن، ارزش اقتصادی و صنعتی دارد. میوه آن که ارزش غذایی و دارویی دارد، نه تنها در منطقه، بلکه در کشورهای همجوار، طرفداران و خریداران بسیار داشته و امکان صدور آن وجود دارد.

ترکیباتی که از این گیاه استخراج می‌شود، در داروسازی و درمان بیماریها معمولاً به صورت خواکی یا استعمال خارجی مورد استفاده قرار می‌گیرد. همچنین پوست آن دارای تانن می‌باشد که در دباغی اهمیت بسزایی دارد. (۳۳)

- آنِی^{**}: یکی دیگر از درختان مشمر منطقه است که پر محصول می‌باشد و هل محل محصول یک درخت بارور را تا ۵۰۰ کیلو تخمین می‌زنند. این درخت رسیدگی زیادی نمی‌خواهد، ولی با توجه به قیمت محصول عواید خوبی دارد. میوه آن بسیار مقوی است که از آن ترشی، مریا و شربت هم درست می‌کنند و بیشتر در دره سرباز و نواحی ساحلی استان کاشته می‌شود و در وضعیت کنونی، قادر به رقابت با محصول انبه کشورهای هند و پاکستان نیست.

۱۰ - آتریلکس: *گیاهی است با نام فارسی "اسفناج وحشی" و نام محلی "سوریچک". این گیاه که حداقل ارتفاع آن به حدود ۱/۵ متر می‌رسد، بیشتر برای تشییت ماسه‌های روان از آن استفاده می‌شود.

قسمت مورد استفاده این گیاه از نظر درمانی، برگ، سرشاخه‌های جوان و همچنین دانه‌های آن است. برگ‌های این گیاه دارای طعم ناپسند، ولی اثرات درمانی مدر و نرم‌کننده است. از برگ آن جهت رفع اخلاط خونی، بیماریهای کبدی و مشانه و همچنین رفع زردی، تنگی نفس و دفع اسکاریدها استفاده می‌شود.

در استعمال خارجی، با مخلوط کردن برگ یا سرشاخه برگدار و له شده آن با عسل، نوعی ضماد نرم‌کننده تهی می‌شود که از آن جهت رفع آماس و ناراحتیهای محل ضرب دیده بدن استفاده می‌گردد. این گیاه از علوفه نسبتاً خوبی برای چهارپایان، مخصوصاً گاو، برخوردار است. از تمام اعضای گیاه نیز معمولاً نوعی ماده رنگی لاجوردی تهیه می‌شود. (۲۴)

۱۱ - خربزه درختی: گیاهی است که هر چند از هندوستان به منطقه آورده شده، ولی در اصل بومی نواحی استوایی به شمار می‌آید. این درخت که به زبان محلی "پاپایا"*** نامیده می‌شود، همیشه سبز است و تا ۱۰ متر ارتفاع پیدا می‌کند و برگ‌های پنج‌جهای شکل دارد. میوه‌ها که پیرامون تنه درخت؛ اما در قسمت نوک آن می‌رویند، شبیه خربزه کوچکی بوده و گاه تا ۵ کیلوگرم وزن دارند. میوه این درخت بسیار مقوی است و به مصرف انسان و دام می‌رسد. (۲۵)

۱۲ - درخت استبرق: *** این درخت در تمام مناطق گرمسیری بلوچستان می‌روید و به زبان محلی "کرک" نامیده می‌شود؛ سابقاً از ایانی که از قوزه آن بدست می‌آمده پارچه می‌بافتند (مانند دیباش شوشتاری)؛ ولی اکنون به جای پر، در منکا و بالشت به کار می‌رود و در لابلای درزه‌ها و کوهها تا ارتفاع حداقل ۱۰۰۰ متر از سطح دریا با گلهای قشنگ بنشست، که در اوآخر اسفند شکفته می‌شود، یافت می‌شود. (۲۶)

*- Atriplex hortensis

***-Papaya

***- Calotropis procera

برگهای آن بی‌پایه و بین و بیضی شکل و نوک تیز است و سطح فوکانی و تحتانی آنها در جوانی، از کرکهای سفیدرنگ و کم دوامی پوشاننده است که به تدریج پس از رشد برگ، می‌ریزد و از میان می‌رود. پوست تن آن سفید و مایل به شکری است.

میوه این درختچه، دراز، گوشتدار و خاکستری رنگ است و محتوی دانه‌های ریز قهوه‌ای رنگ به ابعاد ۵ تا ۶ میلی‌متر می‌باشد. مغز دانه‌ها، طعم بسیار تلخ و معادل ۲۵ تا ۳۰ درصد، ماده چوب دارد که در صورت استخراج به صورت روغنی غلیظ به رنگ سبز زیتونی از آن به دست می‌آید. این درخت دارای شیرابه سفیدرنگی می‌باشد که دارای گلکربیدی بنام "کالوت روین" است. قسمت مورد استفاده این درختچه ریشه آن است که در طب عوام به مصارف دارویی مختلف می‌رسد. درکشورهای اروپایی از این گیاه، به علت خطرناک بودن استفاده نمی‌شود؛ ولی شهرت درمانی فراوانی در بعضی کشورها، مانند هند دارد. ریشه‌اش اثر استفراغ آور شدیدی دارد. در برخی از نواحی هند و مالزی از ریشه این گیاه در مداوای جدا، برخی بیماریهای جلدی مانند سودا و رفع سفلیس استفاده به عمل می‌آورند و برای آن اثر خلط آور و مقوی معده قائل‌اند.^(۲۷) ولی به نظر نمی‌رسد این چنین استفاده‌هایی در منطقه معمول باشد.

۱۳ - موز: یکی دیگر از گیاهان گرم‌سیری است که گاهی تنها و گاهی هم همراه با مرکبات و سایر درختان در منطقه کاشته می‌شود. میوه آن کوچک است و زیاد شیرین نیست و در مقایسه با موزهای خارجی مرغوبیت چندانی ندارد. موز در حال حاضر در منطقه عورکی، گرمبیت، زرآباد، نیکشهر، قصرنند، دره سرباز و... کاشته می‌شود؛ ولی به نظر نمی‌رسد قادر به رقابت با موزی که به طور قاچاق از پاکستان وارد استان می‌شود، باشد. می‌گویند در گذشته به طور منظم هوایمای کرچکی برای حمل موز به نیکشهر می‌آمد؛ ولی اکنون با وجود آنکه متقاضی بیشتری برای این محصول وجود دارد، حمل موزها به سختی صورت می‌گیرد. مضاف بر اینکه اصولاً به علت فرنطینه‌ای که ایجاد گردیده، خروج موز از نواحی ساحلی، مثل چابهار به دیگر شهرها ممنوع بوده و همین ممنوعیت سبب ایجاد مشغله جدیدی به نام قاچاق موز شده است.^(۲۸) ولی اخیراً با توجه به استقبال استانهای مجاور، مسأله قاچاق و خروج آن از استان، با همت مسوولین تاحدی حل شده است و در حال حاضر بعد از خرما، اقتصادی‌ترین محصول منطقه محسوب می‌شود.

میوه این محصول بسیار مقوی است و از برگ آن برای تعلیف دام استفاده می‌شود و کاشت آن اخیراً در جلگه دشتیاری و دره سرباز و اطراف جاده راسک- چابهار روبه نزونی گذاشته است. از ضایعات شاخ و برگ موز، امروزه می‌توان در کارتنه‌سازی، کاغذسازی، مقواسازی، دستمال‌کاغذی و ساخت تئوپان و... استفاده کرد که متأسفانه منطقه مورد مطالعه فعلاً قادر چنین امکاناتی است.

۱۴- چریش: *درختی است که نام محلی آن "سریش" می‌باشد و ارتفاع آن به ۱۰ تا ۱۵ متر می‌رسد و طول برگهای آن ۲۰ تا ۵۰ سانتیمتر است. گلهایی معطر به رنگ آبی دارد و میوه‌اش بیضوی، آبدار و به بزرگی یک نخود، به رنگ زرد و بحتی هسته سختی می‌باشد.

قسمت مورد استفاده این درخت، پوست، ریشه، ساقه و همچنین برگ آن است. از پوست آن برای دارویی تبر استفاده می‌شود. له شده دانه آن، به طور ملايم بوی سیر می‌دهد و به سهولت تخمیر حاصل می‌کند. چوب این درخت دارای ارزش صنعتی است.^(۲۹)

۱۵- سقز: **دارای گونه‌های متعددی است که غالباً به صورت درختچه و گاهی نیز درخت مشاهده می‌شود. نوع شاه‌گز آن تنه واحد و قطوری دارد که ارتفاع آن زیاد می‌شود و از چوب آن علاوه بر سوخت، برای ساخت خانه و کپر نیز استفاده می‌شود. این درختچه بیشتر در بستر رودخانه‌ها، جلگه ساحلی دریای عمان و نواحی سور و گرمسیری بلوچستان قابل مشاهده است. گز به وسیله قلمه، به خوبی تکثیر می‌شود و از آن برای تثبیت ماسه‌های روان هم استفاده می‌گردد. از یکی از گونه‌های گز، گرانگیبین به دست می‌آید.

۱۶- اسکنبل: ***این درخت دارای گونه‌های متعددی است و در نواحی خشک و شوره‌زار منطقه، بر روی ماسه‌های روان دیده می‌شود. ارتفاع آن از یکی دومتر تجاوز نمی‌کند و به وسیله بذر و قلمه، به خوبی تکثیر می‌شود. این درختچه در مقابل خشکی و شوری، تا حدی بردبار و مقاوم است و بعضاً از آن برای تثبیت ماسه‌های روان استفاده می‌شود؛ ولی چون در مواقعی از

*- *Melia indica*

***- *Tamarix pentandra*

****- *Calligonum comosum*

سال عاری از برگ است، کارآیی لازم را برای تثبیت ماسه‌ها ندارد. ساقه‌های آن بندبند است و رنگ ساقه‌های جوان آن، سیز و رنگ ساقه‌های چند ساله، سفید می‌باشد. از شاخ و برگ درختچه‌های اسکنبلی برای چرای دام و سوخت هیزمی استفاده می‌شود.

۱۷ - **کلیر:*** درختی کوچک و زیبا و عاری از برگ است. دارای تاجی گرد و انشعاباتی باریک و سبزرنگ است و خارهای کوچکی به جای گروشوارک بر روی شاخه‌های آن دیده می‌شود. گیاه جوان شکل بوته‌ای گرد را داشته و شامل شاخه‌ها و جوانه‌هایی پیچیده است؛ به شکلی که تنہ اصلی را کاملًا می‌پوشاند و با ازدیاد سن گیاه، شاخه‌های پایین افتاده و تنہ سخت ظاهر می‌گردد.

کلیر از نباتات گرم‌سیری محسوب می‌شود و در بلوچستان، در حوالی چابهار و نیکشهر و... انتشار دارد. چوب و تنہ آن بی‌شباهت به تنہ درخت شمشاد نیست و به رنگ زرد لیمویی است. (۳۰) چوب آن سخت و فشرده و به وسیله موریانه خورده نمی‌شود و به همین جهت، بیش از هر گونه دیگری، از چوب آن به عنوان پایه استفاده می‌شود؛ اما ذغال مرغوبی از چوب آن به دست نمی‌آید. همچنین به جهت اینکه فاقد تنه واحد بوده و قاعدتاً چند شاخه است، کاربرد چندانی در صنایع معمول چوب و صنایع بومی و محلی ندارد و مورد رغبت صنعتگران نیست؛ ولی قابلیت مصرف در صنایع خرد چوب و خصوصاً تولید نشوان را دارا می‌باشد. از میوه نارس آن در منطقه نوعی ترشی درست می‌کنند.

پوست گیاه طعم تند و اثر آرام‌کننده، معرقی، ملین و خاصیت دفع کرم دارد. در رفع سرفه و تسکین و درمان آسم، اثرات مفیدی ظاهر می‌نماید. برای کلیه قسمتهای گیاه اثر مقوی و بادنگن و... قائل‌اند و آن را در درمان رماتیسم و رفع سکسکه، دارویی مفید به حساب می‌آورند. (۳۱)

۱۸ - **تاغ:**** دارای دو گونه زرد تاغ و سیاه تاغ است. زرد تاغ درختی است کوچک و کم برگ که ارتفاع آن گاهی به ۶ متر می‌رسد. درختان تاغ معمولاً نه واحدی ندارند؛ ولی به علت مقاومت زیاد در برابر خشکی و شوری، کاربرد زیادی در تثبیت ماسه‌های روان دارند. از درختان تاغ در

منطقه، علاوه بر تثبیت ماسه‌های روان، برای تعییف دام و سوخت هیزمی نیز استفاده می‌شود.

۱۹- **گواوا:*** همان "زیتون محلی" می‌باشد و درختی است که ارتفاع آن به ۳ تا ۶ متر بالغ می‌گردد و گاهی به صورت درختچه و بوته‌ای ظاهر می‌شود. بیشتر برای استفاده از میوه مورد کاشت و حمایت در داخل باغات و اطراف منازل قرار می‌گیرد. هر چند چوب آن قابل کاربرد در موارد مختلفی می‌باشد؛ اما برگ، میوه، گل، پوست و ریشه آن موارد استفاده متعددی در درمان چند نوع بیماری دارند. میوه گوشتدار و مدور یا گلابی شکل آن که محتری دانه‌های متعددی است، با طعم گس و ترش خود برای رفع ناراحتیهای گوارشی و هضمی، مخصوصاً با منشاء صفراء و تلخی دهان، به کار می‌رود و مقوی و ملین می‌باشد. صمغ مترشحه آن اثرقوی دارد و پوست و ریشه و میوه گلابی شکل آن، به علت قابض بودن، در رفع اسهالهای اطفال مؤثر است. برگ جوان آن اثر مقوی و هضم‌کننده دارد. جوشانده برگ برای ایجاد استفراغ و رفع اسهال به کار می‌رود. (۳۲)

۲۰- **شیرین بیان:**** گیاهی است علفی پایا و دارای ساقه‌ای به طون نیم تا یک متر، که در محیط‌های مساعد به ارتفاع بیشتر هم می‌رسد. ریشه و ریزوم شیرین بیان، مصارف دارویی دارند و به صورت قطعات استوانه‌ای شکل به قطر $1/5$ تا $1/5$ سانتی‌متر مورد استفاده قرار می‌گیرند. مقطع آنها رنگ زرد روشن دارد و بوی این قطعات، مخصوص و طعم آنها شیرین است؛ ولی متناسب با منشاء گیاه، این صفات تفاوت می‌نمایند. شیرین بیان علاوه بر آنکه در داروسازی جهت مخفی ساختن طعم ناپسند بعضی از داروها به کار می‌رود، در رفع سرفه‌های عصبی، برونشیت و التهاب نای، تأثیر دارد. مهمترین کاربرد درمانی شیرین بیان، موارد مصرف آن در درمان التهاب مnde، زخم مnde و اثنی عشر است. (۳۳)

۲۱- **نی‌قلم:** که برای نوشتن خط فارسی مورد استفاده است و اهالی منطقه آن را "گولم" می‌نامند، در نیزارها فراوان است. نوع دیگری از نی در منطقه وجود دارد که به حدی قدر و ضخیم و محکم است که آن را برای پوشش سقف خانه به کار می‌برند و بالاخره یک نوع نی دیگر

وجود دارد که ساقه آن توپر و سبک وزن است و برای بافن پرده و حصیر و غیره به کار می‌رود.^(۳۴)

۳۲- منابع: گیاهی است علفی و به ارتفاع ۲۰ تا ۶۰ سانتیمتر که گلهایی درشت به رنگ سفید مایل به زرد یا مایل به صورتی و منقوش به شبکه‌ای از خطوط طریف، به رنگ بنفش دارد. میوه‌اش به طول ۱/۵ تا ۳ سانتیمتر و به عرض ۳ تا ۵ میلیمتر است، ولی برخلاف ترب، بندبند نیست. زینور عسل نوش کافی از گلهای آن به دست می‌آورد.

دانه منابع دارای ۳۰ درصد مواد پروتئینی و معادل همین مقدار مواد چرب است و از دانه آن روغنی استخراج می‌شود که در دمای ۳۱ درجه ذوب و کمتر از آن به صورت توده‌ای سفیدرنگ، با ظاهر مبلور است. قسمتهای مختلف گیاه اثر ضد اسکوریوت، مدر و نیرودهنده دارد. دارای اثر مقوی معده و رفع خستگی عمومی و آب آوردن انساج می‌باشد. دانه‌اش اثر مصرف می‌شود، پوست بدن دارد و می‌توان به جای خردل، در موارد ضروری، از آن استفاده نمود. اعضاء هوایی گیاه، علاوه بر تعلیف دام، به حالت خام، به تنها بی یا مخلوط در سبزی سالاد مصرف می‌شود. در استعمال خارجی، لوسيون آن که از مخلوط با گیاهانی با تأثیر مشابه تهیه می‌شود، اثر تقویت موی سر ظاهر می‌کند.^(۳۵)

۲۳- شمل: نام فارسی آن "نیل" و گیاهی بوته‌مانند به ارتفاع یک تا ۱/۸ متر و پوشیده از تارهای طریف نقره‌ای می‌باشد. این گیاه دارای برگ‌هایی مرکب، تازک و تحتانی و به رنگ خاکستری است که پس از خشک شدن، رنگ آن خاکستری تیره می‌شود. ریشه و ساقه این گیاه، طعمی تلخ و اثر ملین، خلط اور و ضد کرم دارد و اگر بر روی پوست سر استفاده شود، موجبات تقویت مو را فراهم می‌آورد. کلیه قسمتهای گیاه اثر کاهش دهنده التهاب دارند و از آن جهت درمان برونشیت‌های مزمن، آسم، از بین بردن اثر گرزش حشرات و خزندگان سمی در اطفال، معالجه زخم، ناراحتیهای پوستی و رفع عوارض آنها استفاده می‌شود. همچنین از برگ این گیاه، نیل استخراج می‌گردد و از این نظر در ردیف گیاهان مولد نیل قرار گرفته، که نیل خود در صنعت اهمیت فراوانی دارد.^(۳۶)

۲۴- از گیاهان مفید دیگر این منطقه می‌توان به راب، پترک^{*} و هنک (آنفووز)^{**} اشاره نمود که دارای مواد غذایی زیاد است و سکنه محلی از آنها استفاده می‌نمایند. نکته قابل توجه آنکه این نباتات به واسطه دارا بودن ویتامینهای مختلف، به حدی به حال اهالی منطقه مفیدند که باعث سلامت مصرف کنندگان می‌گردند. از این جهت، با اینکه ظاهراً مواد خوراکی کافی در بعضی نقاط در دسترس اهالی نمی‌باشد، معذالک اشخاص کهنه سال بسیاری در بین آنها دیده می‌شود.^(۳۷) آنفووز، دارای خواص درمانی ضد تشنج و ضد کرم است و درفع بیماریهای عصبی، دستگاه تنفس، اسپاسم حنجره و دستگاه هضم، آسم و رفع یبوست افراد مسن به کار می‌رود. همچنین از آنفووزه در دامپزشکی استفاده‌های زیادی به عمل می‌آید.

۲۵- از دیگر اشجار قیمتی جنگل‌های تنک منطقه، می‌توان به بادام‌کوهی، ارزن، سیاه‌چوب، تاگز و... اشاره نمود که چوب آنها برای کارهای مختلف صنعتی به کار می‌رود و استحکام و دوام بعضی از آنها به حدی است که به جای آهن نیز مصرف می‌شوند. میوه بادام‌کوهی، چون طعم آن قدری تلخ است، مردم بومی ابتدا تلخی آن را گرفته و سپس مصرف می‌نمایند.

۲۶- گارون یا گاروم رنکی:^{***} درختی است با نام محلی "بیدام" که از نام فارسی بادام هندی گرفته شده است و ارتفاع آن به حدود ۲۵ متر می‌رسد. شاخه‌های آن به سرو ژاپنی شباht دارد و میوه‌ای شبیه به بادام، ولی درشت‌دارد که وقتی می‌رسد، طعم آن به هلو می‌ماند. هسته خوشمزه‌ای دارد و پوست میوه رسیده، به رنگ عنابی است و از آن در رنگرزی می‌توان استفاده کرد.^(۲۸)

قستهای دارویی این گیاه بیشتر میوه، دانه، پوست، ریشه، ساقه، برگ و شیره حاصله از آن است. میوه گیاه اثر قابض دارد و در نارسا یهای هضمی منشاء صفراء، که با تلخی دهان و یبوست همراه بشد، مورد ستفاده قرار می‌گیرد. از مفاز دانه گیاه، روغنی به دست می‌آید که می‌تواند جانشین روغن بادام گردد.

*- Paterk

**- Ferula assafctida

***- Terminalia catappa

۲۷ - بارهنهٔ^{۳۹} گیاهی است با نام محلی "رانیج؛ این گیاه یکساله، کوچک، بدوز ساقه یا دارای ساقه بسیار کوتاه و پوشیده از تارهای نرم است. برگهای باریک و دراز و نوک‌تیز، با کناره صاف دارد و گلهای آن به صورت سنبله‌های استوانه‌ای یا تقریباً مدور ظاهر می‌شود. دانه گیاه دارای اثر نرم‌کننده و رفع التهاب است. در درمان و رفع اختلالات صفوایی دستگاه هاضمه مؤثر واقع می‌گردد. با وارد کردن دانه گیاه در آب، ضماد خوبی با اثر نرم‌کننده تهیه می‌شود.

۲۸ - یکی دیگر از درختان منطقه "بنه یا پسته کوهی"^(۴۰) است که مقوی و دارای مواد غذایی می‌باشد و کوبیده آن را با خرما مخلوط نموده و یک نوع شیرینی خوشمز، درست می‌کنند. میوه بنه که به اندازه یک نخود می‌باشد، معطر و روغنی است و از نوعی بنه، سقز تلخ استخراج می‌شود.^(۴۱) درخت پسته اهلی این گونه، گیاهی به شمار می‌رود که محصول آن به مراتب مرغوب‌تر و بیشتر از نوع کوهی آن است. از اندام‌های مختلف درخت بنه برای تعییف دام و همچنین سوخت هیزمی و ساختن خانه (به لحاظ داشتن چوب محکم) استفاده می‌شود و می‌توان نئوپان سخت و محکمی از آن تولید کرد. ذغال چوب آن بسیار خوب و ماندگار است.

۲۹ - ختمی وحشی^{۴۲}: گیاهی است علفی، پایا و دارای ساقه‌ای به ارتفاع ۵/۰ تا ۱/۵ متر و پوشیده از کرکهای نرم، که ریشه‌ای دراز و دوکی شکل، به ضخامت انگشت و به رنگ خاکستری مایل به زرد دارد. با آنکه ختمی، گیاهی دارویی است؛ اما به عنوان یک گیاه زیستی بیشتر مرد توجه مردم قرار گرفته است. از پرورش آن نمونه‌هایی با گلهای درشت‌تر به رنگهای متفاوت به دست آورده‌اند. ختمی به علت دارا بودن گلهای درشت و زیبا، مورد نوجه زنبور عسل است و در ردیف گیاهان مهم مولد نوش قرار دارد. قسمت مورد استفاده این گیاه، ریشه، گل و برگ آن است. گل ختمی اثر رفع تحریکات جلدی و نرم‌کننده داشته و در مداولی بیماریهای سینه، سرفه رگلودرد به کار می‌رود. از گل ختمی در رفع

ورم ملتحمه نیز استفاده می‌شود. برگ ختمی دارای موسیلاز فراوان و اثر نرم کننده در مصارف داخلی است. در استعمال خارجی به صورت ضماد از آن استفاده می‌کنند. از جوشانده برگ ختمی در شستشو، لوسيون کمپرس گرم، غرغره و... در موارد مختلف استفاده می‌شود. ریشه ختمی نیز اختصاصاتی شبیه برگ و گل آن داشته و از آن با عنوان نرم‌کننده، رفع‌کننده تحریکات جلدی، آرام‌کننده و غیره استفاده می‌کنند. مصرف ریشه ختمی در تمام موارد التهاب، سرفهای شدید، آنژین، برونشیت، دل‌پیچه و... توصیه شده است. برای تسريع دندان‌بندی اطفال، از ریشه خشک ختمی به صورت جویدن استفاده می‌شود؛ این عمل در بین غالب مردم نواحی مختلف معمول است.^(۴۱)

۳- مانگرو یا حزا*: این درختان که بیشتر در سواحل دریای عمان و به ویژه خلیج گواتر و مصب رودخانه باهوکلات... مشاهده می‌شوند، از گونه بومی ایران؛ یعنی "آویسنياماريما"** هستند که ارتفاع آنها ۶-۹ است و در برخی از کشورها به حدود ۲۱ متر هم می‌رسد. ابوعلی سينا که مطالعات گسترده‌ای در خصوص فلور ایران انجام داده، نام "حزا" را به این گیاه داده است. این درختان اصولاً بر روی رسوبات نرم و ریزدانه سواحل، مصب رودخانه‌ها و مردابهای ساحلی، که تحت تأثیر جریانهای جزر و مدی قرار دارند، به رشد و نمو می‌پردازند و ارتباط مستقیمی با دو عامل توپوگرافی و دامنه نوسانات جزر و مد در هر منطقه دارد.^(۴۲) مانگروها نقشی اساسی و پویا در تجمع و تثبیت گلهای ساحلی بازی می‌کنند. مانگروهای تشکیل شده در مردابهای ساحلی و مصب رودخانه‌ها، نه تنها باعث انباسته شدن رسوبات تخریبی دانه‌ریز می‌شوند؛ بلکه این رسوبات را در مقابل فرسایش حفظ می‌کنند، ولی امواج شدید نیز از توسعه مانگروها جلوگیری کرده و موجبات فرسایش رسوبهای نرم را فرامم می‌سازند. درختان مانگرو به عنوان موج‌شکن نیز عمل می‌کنند و مساکن و تأسیسات واقع در سواحل را در مقابل امواج مصنون نگه می‌دارند.^(۴۳)

درختان حزا که بیشتر بین عرضهای ۲۵ درجه شمالی و ۳۷ درجه جنوبی، خوب رشد می‌کنند، نیاز به خاکهای ماسه‌ای، سیلتی، رسی، مواد آلی و دیگر خاکهای ریزدانه دارند.

مانگروها که در حد میانه آبهای شور و شیرین قرار دارند، آب شور دریا را شیرین و از آن تغذیه می‌کنند. بنابراین قسمتها بی که آب شور و شیرین در تبادل با یکدیگر باشند، جنگلهای مانگرو به خوبی رشد می‌کنند. یکی از اثرات مد دریا، ذخیره نمک در لایه‌های بالای خاک است؛ به همین لحاظ مدت زمان جزر و مد در شباهت روز برای رشد این گیاهان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. مانگرو قادر است نمکی را که وارد بافت‌هایش می‌شود، دفع کند. اندامهای تنفسی درختان مانگرو که خود را بالاتر از سطح زمین نگه می‌دارند، ریشه‌های هوایی هستند که به طور اساسی از کبیسه‌های هوایی تشکیل شده‌اند و به متابه مخزن‌های پراز اکسیژن، که در بین سلولها قرار دارند، عمل می‌کنند. آنها اکسیژن هوارا می‌گیرند و داخل لجن با خاک می‌فرستند؛ به عبارت دیگر یک سیستم تهویه برای خود می‌سازند. این جوامع گیاهی، شرایط آب و هوایی گرم را که میانگین دما بیش از ۱۹ درجه سانتیگراد باشد، می‌پسندند. جنگلهای حرا به دلیل دارا بودن منابع غذایی حیوانی و گیاهی، مورد بهره‌برداری زیادی قرار می‌گیرند. در نیمه دوم قرن بیستم، انسان با بهره‌برداری و استفاده بی‌رویه از این جنگل‌ها برای تهیه خمیر کاغذ، سوخت هیزم، خوراک دام، تهیه ذغال و... موجبات تخریب برخی از این جنگل‌ها را فراهم ساخت. به طور کلی، انسان دئمن عمده درختان حرا به شمار می‌رود. امروزه از جنگلهای حرا، علاوه بر تهیه سوخت و خوراک دام، استفاده‌های زیادی به عمل می‌آید.

پوست مانگرو ماده رزینی دارد که بیماری جذام را در حالت اولیه مداوا می‌کند. مانگروها در اواخر تیر و اواسط مرداد، به گل می‌نشینند و میوه‌ای شیرین و خوشمزه دارند. گل مانگرو زرد روشن است و برگ آن، علاوه بر خوش‌خوارکی، دارای ارزش غذایی خوب و معادل جو و یونجه است. جنگلهای مانگرو به دلیل مساعد بودن شرایط محیطی، زیستگاه انبوهی از پرندگان مهاجری است که در فصول سرد در آن مسکن می‌گزینند. در سایر فصول، که پرندگان محل مناسبی برای زیست نمی‌یابند، به آنجا پناه می‌برند. پس از پرندگان آبزی، آبچر و مهاجر، بعضی از خزندگان و ماهیها و حتی برخی از بندپایان و دوکفایها، در زنجیره غذایی جنگلهای مانگرو شرکت دارند. جنگلهای مانگرو، اکوسیستمهایی را تشکیل می‌دهند که در ضمن این که حشرات، نرم‌تنان، ماهیها، انواع پرندگان و جانوران دیگر را در خود جای می‌دهند، از اهمیت ویژه‌ای انتصادی و اکولوژیکی نیز برخوردار هستند.^(۴۴)

۳۱- زول:^{۴۵} گیاهی چند ساله به ارتفاع ۶۰-۳۰ سانتیمتر و دارای ریشه قهوه‌ای رنگ، با بوی هویج است و ریشه آن تا عمق دو متری زمین در خاک فرومی‌رود و چون تمام گیاه خاردار است، از این جهت با ظاهر کاملاً مشخص جلوه‌منی کند. طعم ریشه آن در حالت تازه ملایم و کمی معطر است؛ ولی پس از خشک شدن بوی خود را از دست می‌دهد. ریشه گیاه اثر مدر، اشتتها اور و ملین دارد. در گذشته از آن جهت رفع بیماریهای مختلف، مانند آب آوردن انساج بدن، زیادی اوره خون، عدم دفع ادرار، وجود سنگ و رسوبات ادراری در کلیه و مثانه، قولنج‌های کبدی، بیماری سل ریوی، بیماریهای بوستی و غیره استفاده می‌شده است. اعضای گیاه به صورت جوشانده، یا گرد آن و با شیره تازه آن، معمولاً برای درمان بیماریها مصرف می‌گردید، است. برگهای جوان گیاه، امروزه به حالت خام در سالاد مصرف می‌شود.^(۴۶) در پایان لازم به ذکر است که تنوع پوشش گیاهی در منطقه زیاد است، که در این مقاله صرف‌آبه تعدادی از آنها پرداخته شد و مطالعه سایر گیاهان، که مطالعات اساسی و گسترش‌های را طلب می‌کنند، به نوشتاری دیگر موكول می‌شود.

نتیجه‌گیری

و بزرگیهای اقلیمی منطقه باعث شده است که مجموعه‌ای از گیاهان سازگار با هوان گرم و خشک و گرم شرجی، که برخی مشمر و برخی غیر مشمر هستند، در اینجا مشاهده شوند. ناگفته نماند که کاربردهای اقتصادی، صنعتی و درمانی بسیاری از گیاهان، هنوز آن طور که شاید و باید، در منطقه رواج پیدا نکرده است و مردم آشنایی کافی با آن ندارند و فقط به استفاده از چند گیاه مشمر مثل خرما، مرکبات، موز و آنبه و... اکتفا شده است و کاربردهای دارویی گیاهان هم، بیشتر بر اساس تجربه برای مردم بومی به دست آمده است.

امد است در آینده مطالعات بیشتری در این زمینه صورت گیرد و علاوه بر آشنایی مردم بومی با این کاربردها، رونق و گسترش اقتصادی آنها را نیز به همراه داشته باشد.

منابع و یادداشتها

- ۱- م.پ. پزوف: مشخصات جغرافیای طبیعی ایران، ترجمه ح. گل‌گلاب، انتشارات دهدخدا، تهران، ۱۳۵۱، ص ۹۸.
- ۲- ودیعی، کاظم: مقدمه‌ای بر محیط‌شناسی، انتشارات سازمان حفاظت محیط زیست، ۱۳۵۴، ص ۸۶.
- ۳- همان میع، ص ۱۶.
- ۴- ثابتی، حبیب‌الله: جنگل‌های ایران، شرکت سهامی کتابهای جیبی، چاپ دوم، تهران، ۱۳۵۷، صص ۲۱-۲۹.
- ۵- همان منبع، صص ۲۱ و ۲۲.
- ۶- همان منبع، ص ۲۲.
- ۷- سازمان جنگل‌ها و مرتع کشور: نشریه کلیاتی درباره جنگل و خاک- مرتع و خاک، ۱۳۶۳، ص ۱۰.
- ۸- رهنمایی، محمدتقی: توانهای محیطی ایران، مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و بumarی ایران، ۱۳۷۱، ص ۲۲۴.
- ۹- همان منبع، ص ۲۲۵.
- ۱۰- آی- آرفون: اصول زراعت در مناطق خشک، ترجمه دکتر عوض کوچکی و دکتر امین علیزاده، جلد اول، انتشارات آستان قدس رضوی، ۱۳۶۵، ص ۱۱۱.
- ۱۱- تونچ‌دلیک، نجdet: مبانی جغرافیای منطقه‌ای مناطق طبیعی، ترجمه منصور بدربی‌فر، انتشارات مرکز شریعت دانشگاهی، ۱۳۶۵، ص ۱۰۰.
- ۱۲- اصول زراعت در مناطق خشک، ص ۱۰۳.
- ۱۳- پورعطایی، مهدی: نواحی فیتوژوگرافیک ایران، پراکنش جنگل‌های ایران، مجله رشد جغرافیا، شماره ۱۲، ۱۳۶۶، ص ۱.
- ۱۴- پخش فیلم مستند به نام "یاد جنگل" در ساعت ۱۰/۲۰ صبح ۷۹/۸/۱۱ از شبکه اول سیماه جمهوری اسلامی ایران.
- ۱۵- افشار سیستانی، ایرج: نگاهی به سیستان و بلوچستان سرزمین آزادگان سخت‌کوش، نشر امین خضرایی، تهران، شهریور ۱۳۶۳، ص ۲۱۲.

- ۱۶- موسوی نوکنده، سید مرتضی: طرح مطالعات مدیریت منابع طبیعی حوزه سرگان، بخش جنگل، دانشکده کشاورزی زابل، ۱۳۷۷، ص ۴۸.
- ۱۷- شهریاری، علیرضا: مطالعات مدیریت منابع جنگلی حوزه سرگان، بخش بهره برداری از محصولات فرعی جنگلی و مرتعی، دانشکده کشاورزی زابل، ۱۳۷۷، صص ۱۸-۱۶.
- ۱۸- اردلان، جمشید: چا بهار در نگاهی گذرا، وزارت کشاورزی، (معاونت طرح و برنامه)، ۱۳۶۷، ص ۷.
- ۱۹- نگاهی به سیستان و بلوچستان سرزمین آزادگان سخت کوش، ص ۲۲۱.
- ۲۰- طرح مطالعات مدیریت منابع طبیعی حوزه سرگان، بخش جنگل، صص ۴۵ و ۴۶.
- ۲۱- مطالعات مدیریت منابع جنگلی حوزه سرگان، ص ۴۰.
- ۲۲- طرح مطالعات مدیریت منابع طبیعی حوزه سرگان، ص ۴۴.
- ۲۳- همان منبع، ص ۴۶.
- ۲۴- مطالعات مدیریت منابع جنگلی حوزه سرگان، صص ۵۲ و ۵۳.
- ۲۵- چا بهار در نگاهی گذرا، ص ۴۳.
- ۲۶- نگاهی به سیستان و بلوچستان سرزمین آزادگان سخت کوش، ص ۲۲۲.
- ۲۷- مطالعات مدیریت منابع جنگلی حوزه سرگان، ص ۳۷.
- ۲۸- چا بهار در نگاهی گذرا، ص ۱۹.
- ۲۹- طرح مطالعات مدیریت منابع طبیعی حوزه سرگان، ص ۲۹.
- ۳۰- جنگلهای ایران، ص ۱۸۸.
- ۳۱- مطالعات مدیریت منابع جنگلی حوزه سرگان، ص ۲۶.
- ۳۲- طرح مطالعات منابع طبیعی حوزه سرگان، صص ۴۶ و ۴۷.
- ۳۳- مطالعات مدیریت منابع جنگلی حوزه سرگان، ص ۴۴.
- ۳۴- نگاهی به سیستان و بلوچستان سرزمین آزادگان سخت کوش، ص ۲۲۲.
- ۳۵- مطالعات مدیریت منابع جنگلی حوزه سرگان، ص ۵۸.
- ۳۶- همان منبع، ص ۴۹.

- ۳۷- نگاهی به سیستان و بلوچستان سرزمین آزادگان سختکوش، ص ۲۲۱.

۳۸- چاپهار در نگاهی گذراء، ص ۴۳.

۳۹- مطالعات مدیریت منابع جنگلی حوزه سرگان، ص ۴۶.

۴۰- جنگلهای ایران، ص ۱۵۵.

۴۱- مطالعات مدیریت منابع جنگلی حوزه سرگان، ص ۵۹.

۴۲- مؤمنی، ایرج: برخی ویژگیهای بوم شناختی و رسوبرگشاسی مانگرهای جزیره قشم، نشریه داشکده علوم زمین دانشگاه شهید بهشتی، دوره جدید، شماره ۱، بهار و تابستان ۱۳۷۰، ص ۳۰.

۴۳- خلدی، شهریار: جنگلهای مانگر و ایران و جهان، مجله فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۲۸، بهار ۱۳۷۲، ص ۱۲۷.

۴۴- همان منبع، ص ۱۲۴.

۴۵- مطالعات مدیریت منابع جنگلی حوزه سرگان، ص ۵۱.

پروشکاه علم اسلامی و مطالعات جرجنگی دانشگاه رودهن

۱- آذون: اصول درستگاری مطالعه‌های جامع علم اسلامی که در این کتاب معرفه شده است، مطالعه‌های اول، انتشارات آستان قدس رضوی ۱۳۶۵، ص ۳۷.

۲- توپنده بیکانی: مبانی جغرافیای مطالعه‌ای مباحث علمی، ترجمه و تدوین مطالعه‌های اسلامی، مرکز تحریر دانشگاهی، ۱۳۶۵، ص ۳۷.

۳- اصول رواحت در مباحثی خنک، ص ۱۱۱.

۴- پورعلیی، مهدی: توسعه فتوتوگرافی در سیستان و بلوچستان (وایسی: تدوین مطالعه‌های اسلامی)، شماره ۱۹، ۱۳۶۶، ص ۱۹۷.

۵- پیش‌بینی مبتدا و مقدمه در جنگل: پژوهشی در تأثیرات اقتصادی و محیط‌زیستی بر جنگلهای سیستان و بلوچستان، نشریه دانشگاه علوم اسلامی ایران، ۱۳۶۷، نسخه دانشجویی، نشیب، ص ۹۷.