

# اتنواکولوژی گیاهان شورپسند از دیدگاه دامداران ترکمن در مراتع شمالی استان گلستان

سهیلا یوسفوند<sup>۱\*</sup>، حسین بارانی<sup>۱</sup>، مژگان سادات عظیمی<sup>۱</sup>

حمید نیک نهاد قرماخر<sup>۱</sup>، ابوالفضل شریفیان<sup>۱</sup>

۱- دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گلستان، ایران

\*ایمیل نویسنده مسئول: seheilsyousofvand231@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۱/۳۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۲/۱۵

## چکیده

استفاده از دانش بوم‌شناختی سنتی جوامع محلی و بومی جهان در طبقه‌بندی پوشش گیاهی، زیستگاه‌ها و سایر اجزای اکوسیستم‌های مرتعی می‌تواند در راستای مدیریت منابع طبیعی مورد استفاده قرار گیرد. از اینرو در پژوهش حاضر هدف مطالعه اتنواکولوژی گیاهان شورپسند در دشت شور و قلیایی ترکمن‌صحرا با استفاده از دانش بومی دامداران قوم ترکمن بود. گردآوری داده با استفاده از روش پیمایش میدانی، مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته و جلسات بازخورد جامعه با دامداران مرتع اینچ‌برون شمال استان گلستان استفاده شد و در آن از رابطه گیاهان شورپسند و محیط پیرامون آن پرسش صورت گرفت. طبق نتایج دامداران به ۳۸ گونه گیاهی با ارائه نام محلی اشاره کردند. طبق دانش بومی دامداران ترکمن زمین در مراتع شور بین دو طیف شیرین و شور، سالم و ناسالم و یا خوب و بد قرار می‌گیرد. دامداران در ادامه هفت طبقه خاک شیشه‌ای، شر، مرطوب، ناتور، تپه‌ای، قرمز و سیاه را معرفی کردند و بیان کردند در یک از این طبقات گونه‌های گیاهی خاصی حضور دارند. به طور مثال در شورترین نوع خاک یعنی خاک شیشه‌ای هیچ گونه گیاهی رویش ندارد ولی با کاهش سطح شوری زمین‌های شر آغاز می‌شوند که زیستگاه گونه شورپسند چراتان (*Halocnemum strobilaceum* M.B.) است. طبق دانش بومی ترکمن‌ها گونه‌های گیاهی متفاوتی با تغییرات درجات شوری خاک ناشی از ویژگی‌های فیزیوگرافی، بارندگی و رواناب در اراضی مختلف مرتعی حاضر می‌شوند. نتایج این پژوهش نشان داد جوامع محلی و سنتی از دانش ارزشمند و غنی در خصوص توصیف گیاهان و زیستگاه‌های آنها برخوردار هستند به طوری که این دانش می‌تواند در مدیریت مراتع و سایر منابع طبیعی مورد استفاده قرار بگیرد.

## کلمات کلیدی

اتنوبوتانی، اتنواکولوژی، مردم نگاری، مرتع، گلستان

## مقدمه

دانش بومی بخشی از سرمایه ملی هر قوم است که باورها، ارزش‌ها، روش‌ها و آگاهی‌های محلی آنان را در بر می‌گیرد و حاصل قرن‌ها آزمون و خطا در محیط طبیعی و اجتماعی است و غالباً به صورت شفاهی و سینه به سینه از نسلی به نسل بعد منتقل می‌شود (عمادی و همکاران، ۱۳۷۸). دانش بومی از حوزه جغرافیایی خاصی سرچشمه گرفته است و به طور طبیعی تولید می‌شود و مردم روستایی بعد از تحولات شهرنشینی و رشد فزاینده‌ی آن از طریق تزییق دانش حوزه‌ی جغرافیایی خارج از روستا، تحت تأثیر قرار گرفته و اسباب نابودی یا فزونی آن را فراهم آورده باشد (ازکیا و همکاران، ۱۳۷۶). لازم به ذکر است که کمبود یا عدم وجود مطالعات جزئی‌نگر و دقیق مردم‌نگاری درباره‌ی دانش سنتی روستاییان، چوپانان و عشایران ایران در خصوص گیاهان ناشی از فقر فرهنگی یا کمبود این گیاهان نمی‌باشد. بنابراین شناخت و شناسایی این گیاهان به وسیله‌ی این قشر از جامعه بسیار بیشتر از آنی است که تا به حال به شکل گذرا در برخی از منابع نام برده شده است (فرهادی، ۱۳۸۶). به صورت کلی نظام‌های دانش بومی بشر در همه‌ی زمینه‌هایی که بشر برای معیشت پایدار در محیط‌زیست خود تلاش می‌کند مانند زیان‌شناسی، گیاهشناسی، بوم‌شناسی، دامداری، کشاورزی، و صنایع‌دستی جلوه‌گر می‌شود (چمبرز، ۱۳۷۶). اتنواکولوژی یکی از شاخه‌های این دانش و شیوه‌ای از بررسی ارتباط انسان‌ها با محیط پیرامون آنها است که بر نقش شناخت و معرفت انسان در تعامل منظم و قاعده‌مندی با طبیعت تأکید می‌کند (فروزه،

۱۳۹۳). این دانش در بردارنده‌ی چشم‌اندازی وسیع است که از طریق آن می‌توان شناخت منابع و مدیریت پایدار را از دید مردم محلی درک کرد. به بیانی دیگر اتنواکولوژی شیوه‌ای از بررسی ارتباط انسان‌ها با محیط پیرامون بوده که در آن نقش شناخت انسان در ارتباط منظم و قاعده‌مند وی با طبیعت مورد تأکید می‌باشد و می‌تواند در فهم مشکلات اجتماعی و زیست‌محیطی امروزه کمک نماید (فروزه و همکاران، ۱۳۹۳). گیاهشناسی قومی، نزدیکترین روش ممکن به اتنواکولوژی است. بر اساس این دانش می‌توان به زمان و مکان رویش گیاهان از دید بومیان ساکن منطقه دست یافت و خصوصیات بوم‌شناختی و دارویی آنها را تعیین کرد (خالقی و همکاران، ۱۳۹۶). همچنین می‌توان به فهرست گیاهان خودرو طبیعی در سطح مراتع پی برد و رویشگاه آنان را مشخص کرد (میردیلیمی و همکاران، ۱۳۹۳). گرایش مردم به درمان‌های طبیعی، همچنین سازگاری فرهنگی بومیان با طبیعت، باعث استفاده‌های متنوع گیاهان در مناطق مختلف ایران شده است و اطلاعات گسترده‌ای را راجع به ارتباط مردم با طبیعت فراهم آورده است (گنجعلی و خاک سفیدی، ۱۳۹۳). دانش اتنواکولوژی که در اختیار مردم محلی قرار دارد، شامل موارد متعددی مانند تعیین رویشگاه دوره‌های رویشی گیاهان، تقویم محلی و همچنین ویژگی‌های رویشگاه به لحاظ نوع خاک، نوع کاربری، نوع اقلیم و پوشش گیاهی می‌شود و می‌تواند به فهم سریع مشکلات امروز محیط و جامعه از قبیل کم‌آبی، کاهش تنوع زیستی، تغییرات اقلیم، تخریب عرصه‌ها و غیره کمک فراوانی کند (Qureshi et al., 2010). با توجه به اینکه قبایل بومی نیز بیشتر در مناطق کوهستانی، مناطق جنگلی و مکان‌های دارای طبیعت بکر و

ساخت و کارهای گوناگون را به وجود آورده‌اند، اما افسوس پژوهش‌های معدودی در میان اقوام عشایری و روستایی در رابطه با دانش بومی بخصوص در زمینه چگونگی شناسایی زیستگاه اطرافشان انجام شده است؛ این در حالی است که بررسی مطالعه منابع مختلف حاکی از آن است که نتایج پژوهش‌های دانش بومی در رابطه با محیط طبیعی در هر جامعه‌ای متفاوت است. از طرفی، به خاطر عدم توجه به سنت‌های دیرین و بی‌میل بودن نسل جوان به فراگیری این دانش، بخش زیادی از دانش بومی، نزد افراد مسن و خبرگان محلی باقی‌مانده و با فوت هر یک از این افراد، بخش بزرگی از اطلاعات و تجارب محلی که ثمره سال‌ها تجربه که منطبق با اقلیم همان منطقه است از بین می‌رود. بنابراین با توجه به کمهولت سن اکثر این افراد زمان کمی برای ثبت و ضبط چنین دانشی وجود دارد و به همین دلیل، انجام چنین تحقیقاتی الزامی می‌باشد. با توجه به مطالب ارائه و نیز وجود قوم بزرگ ترکمن با پیشینه سکونت و همچنین بهره‌برداری دراز مدت آنها در منطقه شمال کشور ایران، در این تحقیق به گردآوری و بررسی دانش بومی دامداران رمه‌گردان اینچه‌برون واقع در شهرستان آق‌قلا - استان گلستان در رابطه با دانش اتنواکولوژی گیاهان شورپسند پرداخته شده است. هدف از انجام این پژوهش بررسی دانش بومی دامداران منطقه اینچه‌برون از نظر چگونگی تقسیم‌بندی و نامگذاری عرصه‌های مرتعی، خاک‌ها و رابطه این تقسیم‌بندی‌ها با پراکنش و رویش گیاهان بود.

### روش انجام تحقیق

#### محدوده مورد مطالعه

منطقه مورد مطالعه مراتع قشلاقی اینچه برون واقع در شمال استان گلستان، در فاصله ۶۰ کیلومتری شمال گرگان و ۴۵ کیلومتری شمال آق قلا واقع شده است و دارای مختصات ۳۷ درجه و ۷ دقیقه عرض شمالی و ۵۴ درجه و ۲۹ دقیقه طول شرقی است. اینچه‌برون معرف مراتع شورروی استان گلستان است (شکل ۱). مساحت کل مراتع فوق ۱۳۴۷۰ هکتار، که قسمت قابل استفاده آن ۱۲۶۸۷/۵ هکتار است که از این مقدار ۶۵۰ هکتار بعنوان منطقه اطراق دامداران منظور شده است. کل مراتع شور و قلیا استان دارای ۱۷۵ هزار هکتار وسعت و جزء مراتع قشلاقی محسوب می‌شود. متوسط ارتفاع این منطقه ۴- متر از سطح دریا است. حداکثر ارتفاع از سطح دریا ۳ متر و حداقل ۲۲- متر است. شیبی حدود ۱ تا ۲ درصد از سمت جنوب شرقی به غرب و شمال غرب، به سمت دریای خزر دارد. خاک‌های اراضی مورد مطالعه دارای بافت تا متوسط، شوری و قلیابیت خیلی زیاد است. به لحاظ فیزیوگرافی منطقه عمدتاً از اراضی پست و دشتی و برخی تپه ماهورها تشکیل شده است. بخش دشتی و پست منطقه احتمالاً از مواد آبرفتی رودخانه اترک به وجود آمده است (ناصری، ۱۳۷۴).

پوشش گیاهی غنی ساکن هستند و ارتباط بسیار نزدیکی با طبیعت اطراف خود دارند. بیشتر مطالعات اتنواکولوژی در این مناطق انجام شده است (Khan at el., 2008). به همین دلیل اطلاعات آنها برای یافت، طبقه‌بندی و شناخت عوامل محیطی و موجودات هر منطقه می‌تواند استفاده شود (Júnior at el., 2005). موگید<sup>۱</sup> و ساپگل<sup>۲</sup> در سال (۲۰۱۴) طبق مطالعه‌ای در مانگرو که در امتداد سواحل رجاپور<sup>۳</sup> و دوگات<sup>۴</sup> قرار گرفته است، به بررسی رابطه مردم محلی و محیط مانگرو<sup>۵</sup> پرداختند و به این نتیجه رسیدند که منابع طبیعی در مانگرو در حال کاهش است و بهترین و ساده‌ترین راه حل برای نجات این منابع را مطالعه‌ای اتنواکولوژی که به رابطه‌ی بومیان با محیط اطراف و شناخت آن چه که از منابع طبیعی خود می‌دانند، دانستند. فروزه و همکاران (۱۳۹۵) نیز به بازشناسی الگوهای مکانی و زمانی در بین عشایر ایل بویراحمد پرداخت و بر اساس بررسی آنها تقویم روزانه ایشان شامل دوازده بخش بود که زمان‌های مختلف شبانه‌روز بر مبنای آن نامگذاری شدند. همچنین در تقویم سالانه‌ی ایشان، ایام مختلف سال در سیزده واحد زمانی متفاوت طبقه‌بندی شده است که فعالیت‌های سالانه عشایر (نظیر کوچ، برداشت محصول، برداشت گیاهان خوراکی و دارویی و ...) منطبق با این تقویم روایی صورت می‌گرفت. سعادتپور و همکاران (۱۳۹۶) نیز در مطالعات خود به تقسیم‌بندی زمانی بین بومیان اشاره نمود و اینگونه بیان نمود که بومیان علاوه بر تقویم رسمی، فصل‌ها را بر اساس تغییرات دما و وقوع بارندگی به چند دسته تقسیم می‌کنند. میردیلیمی و همکاران (۱۳۹۴) به بررسی اتنوبوتانی و اتنواکولوژی گونه‌های دارویی کچیک در شمال شرق استان گلستان در منطقه ترکمن‌نشین اطراف شهرستان کلاله، پرداخت. در این بررسی تعداد ۴۵ گونه دارویی و خوراکی متعلق به ۲۱ خانواده با توجه به سابقه مصرف توسط مردم بومی معرفی شد. نتایج نشان داد که دانش بومی نه تنها دارای اطلاعاتی در زمینه خواص درمانی گونه‌های دارویی است، بلکه در مورد خصوصیات اکولوژیکی گیاهان نیز اطلاعات گرانمایی دارد که حتی بدون نیاز به عملیات اکولوژیکی و صرف هزینه و زمان برای کوادرات‌اندازی، می‌توان پراکنش تقریبی آنها را نیز برآورد نمود. نتایج این تحقیق حاکی از آن بود که بومیان طبقه‌بندی برای عرصه‌ها بر اساس فصل رویش، فرم‌رویشی و موارد دیگر دارند. دلیل پراکنش تقریبی گیاهان در نقاط مختلف جغرافیایی و حتی در یک منطقه‌ی کوچک، داشتن نیازهای اکولوژیکی متفاوتی است که هر گونه با مجموعه‌ای از گونه‌های گیاهی می‌طلبد، لذا برای داشتن آگاهی از این دانش نیاز به حضور در محیط و ارتباط با بومیانی است که با چشم باز روابط را دیده‌اند (حسینی و همکاران، ۱۳۹۷). ایران کشوری با فرهنگ غنی و قدیمی است که در طول زمان ساکنان آن برای مقابله با حوادث و اتفاقات اطراف خود با توجه به سرشت و نوآوری‌های محلی خود در زمینه‌های متفاوت طبقه‌بندی‌ها، اسامی و

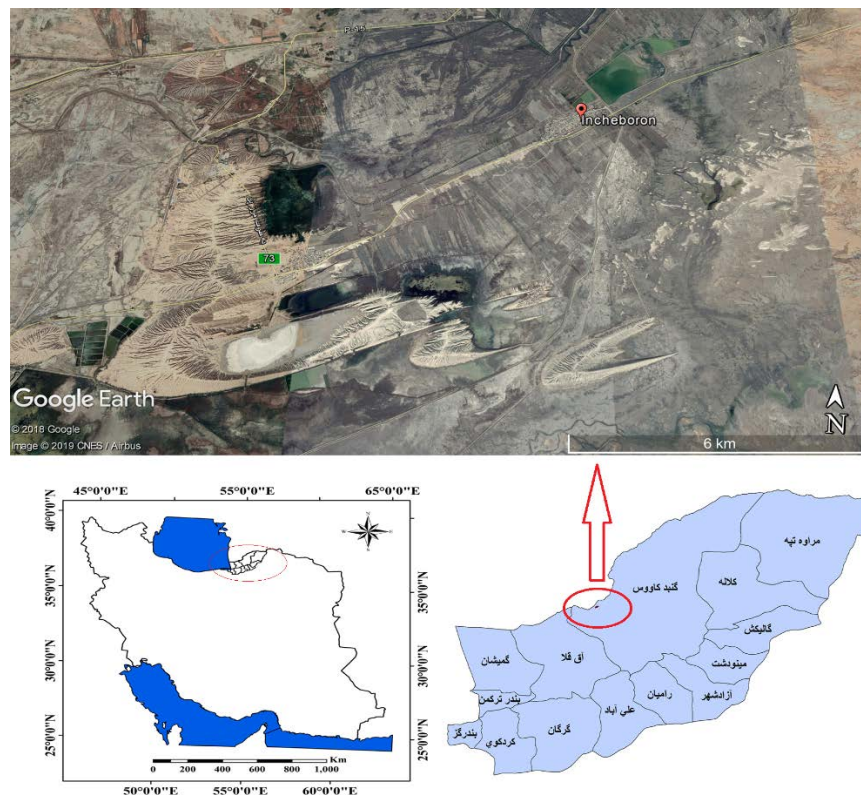
<sup>4</sup> Sapkale

<sup>5</sup> Rajapur

<sup>1</sup> Little

<sup>2</sup> Farfan- Heredia

<sup>3</sup> Mugada



شکل ۱: موقعیت استان گلستان در ایران و موقعیت مرتع اینچه برون در مراتع قشلاقی استان گلستان

یکسان اشاره شد. در این پژوهش تمامی جامعه آماری یعنی دامداران و چوپانان مرتع اینچه برون مورد مصاحبه قرار گرفتند که به طور کلی شامل تعداد ۶۰ نفر بود. تمامی مصاحبه‌ها با استفاده از دستگاه ضبط‌کننده صدا ضبط شد و محقق در پایان روز به مکتوب‌سازی فایل‌های صوتی پرداخت. در حین مصاحبه سؤالاتی از قبیل نام این گونه چیست؟ این گونه در چه خاک و شرایطی رشد می‌کند؟ از مصاحبه‌شونده پرسیده شد. در نهایت تمامی داده‌های گردآوری‌شده کدگذاری و محتواهای مشابه در طبقات با کد یکسان قرار گرفتند و داده‌هایی که به آنها توسط بیش از نیمی از دامداران اشاره شده بود به عنوان اطلاعات نهایی در نظر گرفته شد.

### نتایج

**گونه‌های گیاهی کلیدی در مراتع شور اینچه برون:** دامداران ترکمن به نام محلی ۳۸ گونه گیاهی در مراتع شور اشاره کردند (جدول ۱).

### روش تحقیق

روش تحقیق در این پژوهش از نوع پیمایشی توصیفی بود. به منظور شناسایی گیاهان مرتعی و بررسی رابطه آنها با محیط پیرامون محقق همراه با دامدار ترکمن در عرصه حاضر شد و در مواجهه با گونه‌های جدید گیاهی به پرس‌وجو از مصاحبه‌شونده پرداخت. گفت‌وگو در قالب مصاحبه نیمه‌ساختاریافته صورت گرفت به طوریکه سؤالات از پیش تعیین‌شده‌ای از تمامی دامداران در خصوص گیاهان پرسیده شد ولی به دامدار اجازه داده می‌شد تا در خصوص مسائل دیگر نیز صحبت کند. همچنین با کسب اطلاعات جدید، سؤالات جدید نیز پرسیده شد. در مواردی نیز امکان مصاحبه در مرتع فراهم نبود که در این حالت محقق با در دست داشتن هرباریوم‌های گیاهی و عکس‌های با کیفیت چاپ‌شده بر روی برگه A4 به برگزاری جلسه مصاحبه در داخل منزل یا روستا پرداخت. در خصوص روش استفاده از عکس‌ها و هرباریوم تنها اطلاعات آن گونه‌هایی مورد استفاده قرار گرفت که توسط بیش از ۱۰ دامدار به نام آنها به صورت

جدول ۱- گونه‌های شناسایی‌شده از طریق دانش بومی دامداران ترکمن و ویژگی‌های گیاهشناسی آنها

ردیف	نام فارسی	نام علمی	نام محلی	تیره	شکل زیستی	پراکنش جغرافیایی
۱	خارشتر	Alhagi camelorum Fisch	یاناق	Papilionaceae	Ch	IT, SS, M
۲	چشم‌خروس آتشین	Adonis flammea Jacq	قرل گل	Ranunculaceae	Th	IT
۳	چمن شور پاگره‌ای	Aeluropus lagopoides L. Trin. ex	چاپر شور	Poaceae	Ge	PL
۴	علف‌موئین	Aira elegans Willd	چگمن، عجوجه	Poaceae	Th	IT

ES, M	Th	Aizoaceae	یلمن	Aizoon hispanicum L.	علف‌فرش اسپانیایی	۵
IT, M	Ge	Liliaceae	اجوه	Allium rubellum M.B	پیازصورتی، ثوم	۶
IT	Th	Compositae	باب، ساری گل	Anthemis arvensis L.	بابونه دشتی	۷
ES, IT	Ch	Compositae	بزوقان، سزه	Artemisia scoparia Waldst. & kit	درمنه شرقی	۸
PL	Th	Chenopodiaceae	سلمه	Atriplex halimus L.	سلمکی بوته‌ای	۹
IT	PL	Chenopodiaceae	سلمه	Atriplex lentiformis S.wats	سلمکی دانه‌عدسی	۱۰
IT	Ph	Poaceae	چوتر	Avena ludoviciana. Durieu	یولاف	۱۱
IT	He	Umbelliferae	چایی اوت	Bupleurum lancifolium Hornem	چترگندمی سرنیزه‌ای	۱۲
IT, ES	Th	Compositae	سی دولجه	Crepis kotschyana Boiss	ریش‌قوش یکساله	۱۳
PL	Th	Poaceae	گوتی پخلی، لپر، لافار	Eremopyrum confusum Melderis	بیابان‌گندمی مشکوک	۱۴
Cosm	Ge	Poaceae	پالان چایر	Cynodon dactylon L.	مرغ	۱۵
IT	Ch	Chenopodiaceae	قرق	Halostachys caspica (Pall) C.A.Mey	سنبله‌نمکی	۱۶
ES	Cr	Iridaceae	تکه سفل	Iris sisyrinchium L.	زنبق	۱۷
PL	Ge	Juncaceae	قره پیش، گالی	Juncus acutus L.	سازوی نوک‌تیز	۱۸
IT	Th	Zygophyllaceae	اوزارلک	Peganum harmala L	اسپند	۱۹
IT, M, ES	Ge	Poaceae	قترباش	Poa bulbosa L.	چمن پیازک‌دار	۲۰
IT	Ch	Chenopodiaceae	پشمک	Salsola rigeda (Pall).	شورشرقی	۲۱
IT, ES, M	He	Malvaceae	ملکه	Malva neglecta Wallr.	پنیرک معمولی	۲۲
M, IT	Th	Chenopodiaceae	قرل بیرق	Petrosimonia brachiata Bge.	علف‌شور	۲۳
IT	Ch	Chenopodiaceae	چراتان	Halocnemum strobilaceum M.B.	باتلاقی شور	۲۴
IT	Th	Poaceae	بوقدوبلوق	Agropyron repens L. P.Beauv	بیدگیاه	۲۵
ES, M	Th	Chenopodiaceae	سلمه وحشی	Chenopodium album L.	سلمک	۲۶
IT, M	Th	Gramineae	قانی‌یاش	Phalaris minor Retz.	دانه قناری	۲۷
IT, ES, M	Th	Plantaginaceae	قاتی باش	Plantago coronopus L.	بارهنگ پاکلاغی	۲۸
M, IT	Ge	Labiatae	نرفز	Marrubium vulgare L.	فراسیون	۲۹
IT, M	Th	Gramineae	بوقدیلوق	Lolium rigidum . Gaudin.	چچم شکننده	۳۰
IT, SS, ES	Th	Boraginaceae	آش اوتی	Heliotropium lasiocarpum Fisch & Mey	آفتاب پرست اروپایی	۳۱
IT, M	Th	Compositae	قالقان	Silybum marianum L.	خار مریم	۳۲
PL	Th	Papilionaceae	یورونجه	Medicago rigidula L. All	یونجه سخت	۳۳
IT	Th	Papaveraceae	قزل گل	Papaver sp	خشخاش	۳۴
IT, ES, M	Th	Papilionaceae	بورک، یورونجه	Medicago minima L. Bartalini.	یونجه صغیر	۳۵
IT	Th	Papilionaceae	بورک، یورونجه	Medicago orbicularis L. Bartalina	یونجه دایره‌ای	۳۶
IT	Ph	Solanaceae	چتی	Lycium depressum Stock	دیوخارمینایی	۳۷
ES	Th	Polygonaceae	قرق بو غن	Polygonum hyrcanicum Rech.f	هفت‌بند خزری	۳۸

شکل زیستی: Ch = کامفیت، Geo = ژئوفیت، He = همی کریپتوفیت، Ph = فانروفیت، Th = تروفیت، Cr = کریپتوفیت

کورئوتیپ: ES = اروپا - سبیری، IT = ایران - تورانی، M = مدیترانه ای، PL = چند ناحیه ای، SS = صحرا - سندی، Cosm = جهان شمول

جدول ۲: طبقه‌بندی خاک براساس دانش بومی منطقه

نوع خاک (نام محلی)	نوع خاک (نام فارسی)	نوع گونه	ویژگی‌ها
شیشه‌ای	خاک کاملاً شور پوشیده شده از نمک در بهار و تابستان	هیچ گیاهی در این خاک رویش ندارد	اولین سطح زمین ناسالم بوده به گونه‌ای که هیچ گونه گیاهی در این سطح رشد نمی‌کند، دارای شوری فرواران که با شروع فصل بارندگی از شوری آن کاسته نمی‌شود که شرایط برای رویش گیاهان مقاوم به شوری محیا شود، فاقد هر گونه میکروتوپوگرافی بوده است. به گونه‌ای که اگر شرایط را محیا کنیم برای رویش گیاهان با ایجاد خراش که میزان نفوذپذیری آب حاصل از باران افزایش یابد، با این حال هیچ نوع گیاهی رشد نخواهد کرد.
شُر	خاکی با نسبت شوری پایین‌تر نسبت به خاک شیشه‌ای کماکان با شوری بسیار بالا	<i>Halocnemum strobilaceum</i> , <i>Adonis flammea</i> Jacq., <i>Aira elegans</i> Willd., <i>Halostachys caspica</i> Pall, <i>Petrosimonia brachiata</i> Bge,	در این نوع خاک به دلیل ریزش باران و شستشوی خاک از میزان نمک موجود در خاک کاسته شده و شرایط برای رویش بعضی از گونه‌های گیاهی که به شوری مقاوم هستند محیا کرده است. در این نوع خاک گیاهی چون شور شرقی غالب این منطقه است و پراکنش نسبتاً بالای در این گونه خاک‌ها دارد.
مرطوب	خاکی که حدفاصل بین خاک شور و خاک شیرین	<i>Salsola rigida</i> Pall, <i>Salsola Turcomanica</i> , <i>Tamarix</i> L,	این نوع خاک درصد شوری کمتری نسبت به خاک شور دارد. دلیل این امر وجود آب باران و شرایط میکروتوپوگرافی موجود در منطقه است. در واقع این خاک حد فاصل بین خاک شور و خاک پای دامنه‌ها است.
تپه، ماسه‌ای	خاک تپه‌ماهورها	<i>Aizoon hispanicum</i> , <i>Alhagi camelorum</i> Fisch,* <i>Allium rubellum</i> M.B <i>Anthemis arvensis</i> L, <i>Artemisia annua</i> L*, <i>Bupleurum loneifolium</i> Hornem*, <i>Medicago minima</i> L, <i>Medicago orbicularis</i> L, <i>Medicago rigidula</i> L, <i>Poa bulbosa</i> L, <i>Epilasia hemilasia</i> (Bunge), <i>Malva neglecta</i> Wallr , <i>Cynodon dactylon</i> L, <i>Papaver</i> sp, <i>Phalaris minor</i> Retz, <i>Lycium depressum</i> Stock, <i>Chenopodium album</i> L	این خاک مناسب‌ترین خاک موجود در منطقه مورد مطالعه بوده، در تپه‌ها به دلیل اینکه شوری موجود در خاک توسط آب حاصل از بارندگی شسته شده و به دلیل ارتفاعی که دارد این آب به پایین دست هدایت می‌شود بستر مناسبی را برای رویش گیاهان یکساله علفی که خوشخوارک و گاها از نظر دارویی مورد استفاده انسان قرار می‌گیرد فراهم گردیده است.
ناثور	آبخیزهای کوچک	<i>Aelurupus lagopoides</i> L <i>Agropyron repens</i> L, <i>Alhagi camelorum</i> Fisch*, <i>Artemisia annua</i> L*, <i>Bupleurum loneifolium</i> Hornem*, <i>Marrubium vulgare</i> L, <i>Heliotropium lasiocarpum</i> Fisch	این نوع خاک در سطح زمین‌های شور واقع شده، ولی به دلیل بارندگی علاوه بر اینکه سطح نمک آن کاسته شده، یکسری گودی‌هایی به وجود آمده که توانایی ذخیره آب بیشتر دارد در واقع رطوبت بیشتری داشته و شرایط را محیا کرده برای رویش گیاهانی که سازگاری بیشتر به خاک با درصد شوری پایین‌تر که اصطلاحاً آبخیزهای کوچک گفته می‌شود، را به وجود خواهد آورد.
قرمز	خاک بسیار مرغوب در دشت‌ها از جنس ماسه که در آن کشاورزی ممکن است	<i>Alhagi camelorum</i> Fisch*, <i>Avena ludoviciana</i> Durieu, <i>Cynodon dactylon</i> L, <i>Lolium rigidum</i> L, <i>Plantago coronopus</i> L, <i>Silybum marianum</i> L,	در اراضی مرتعی زمین‌هایی وجود دارد که پایین‌ترین میزان شوری را دارد به گونه‌ای که در این زمین‌ها در چند دهه گذشته اکثراً به زمین‌های زراعی برای کشت دیم جو و گندم توسط مردم محلی تغییر کاربری پیدا کرده است.
سیاه	خاک جنگل	<i>Fagus orientalis</i> Lipsky, <i>Carpinus betulus</i> L, <i>Parrotia persica</i> (DC.)	خاکی که در آن اراضی جنگلی استان گلستان در آن شکل گرفته است.

## بحث و نتیجه‌گیری

نتایج تحقیقات نشان داده است که دانش بومی و سنتی دامداران جهان به شدت نیازمند مطالعه و پژوهش است چرا که میزان تحقیقات در این زمینه بسیار محدود است (Sharifian et al., 2021). از سوی دیگر محققین فعال در زمینه دانش بومی و سنتی اخیراً هشدار داده‌اند که دانش بومی جوامع محلی و بومی جهان که در میان آنها دامداران نیز حضور دارند به شدت تحت فرسایش قرار گرفته و در خطر نابودی هستند (Fernández-Llamazares et al., 2021, Sharifian et al., 2021). دامداران منطقه با استفاده از دانش بومی خود به طبقه‌بندی پوشش گیاهی و زیستگاه‌ها پرداختند. به گونه‌ای که آنها این تقسیم‌بندی را بر اساس کاهش شوری خاک و گیاهان متفاوت حاضر در هر نوع خاک انجام می‌دادند. دامداران دلیل حضور گونه‌های مختلف را تغییرات شوری خاک بیان کردند و در ادامه دلیل تغییرات شوری خاک را ناشی از رواناب و بارش باران و پستی بلندی‌هایی دانستند که در سطح مراتع وجود داشت. در واقع وجود این پستی بلندی‌ها در بخش‌های مختلف خاک باعث می‌شود در هنگام بارندگی که موجب ایجاد رواناب می‌شود خاک در بالا دست شسته‌شده و شوری به پایین دست انتقال پیدا کند. لذا کاهش شوری خاک در بالای تپه‌ها باعث می‌شود تا گونه‌های غیرشورپسند یا گونه‌هایی با مقاومت پایین‌تر نسبت به شوری در بالای تپه‌ها حضور پیدا کنند. در نمونه‌های دیگر در تحقیقات انجام شده در سایر نقاط جهان نیز مشاهده شده است که طبقه‌بندی زمین و مراتع بر اساس عناصر اصلی دخیل در زیست‌بوم همچون گیاهان غالب صورت می‌گیرد. مولنر (۲۰۱۲) در مطالعه خود نشان داد که دامداران مجارستانی اراضی مرتعی را به ۳ گروه اصلی تقسیم کرده بودند که شامل: ۱) زیستگاه‌های حاصلخیز که در قسمت‌های بالا دست (تپه‌ها) قرار دارند، ۲) زیستگاه‌های شور و ۳) مراتع آبگیر و اولنگ‌زارها که در ارتفاعات پایین‌تر مرتع قرار دارند. همچنین مایلنور (۲۰۱۰) طی پژوهشی که در بین کشاورزان آلبی ساکن کوه‌های آلپ فرانسه انجام داد، به این نتایج دست یافت که کشاورزان زیستگاه‌ها را بر

اساس جغرافیای متمایزی که دارند به ۲۰ طبقه تقسیم می‌کنند، که این ۲۰ طبقه از نظر جغرافیایی، توپوگرافی، زمین‌شناسی، هیدروگرافی و پوشش گیاهی شاخص هستند. با توجه به اطلاعات به دست آمده از بومیان و دامداران منطقه و گزارش آنها در بخش نتایج، می‌توان پراکنش تقریبی و نیازهای اکولوژیکی گونه‌های گیاهی موجود در منطقه را برآورد نمود. به گونه‌ای که حضور برخی از گونه‌ها را می‌بایست در آبخیزهای کوچکی که در اثر تغییرات میکروتوپوگرافی که در زمین‌های با شوری تقریباً بالا به وجود آمده است را مشاهده کرد. برخی از گونه‌ها به دلیل سازگاری بالایی که دارند توانایی رویش در خاک‌هایی با سطح شوری بالا را دارند. به طور مثال گونه‌هایی همچون چراتان (*Halocnemum strobilaceum*) و پشمک (*Salsola sp*) سازگاری بیشتری در خاک‌های با سطح شوری بالا دارند، به طوری که در منابع علمی نیز بیان شده است که این گونه‌ها در خاک‌های شور و قلیایی از پراکنش بیشتری برخوردار هستند (حسینی و همکاران، ۱۳۹۰؛ زارع‌کیا و همکاران، ۱۳۹۹؛ خانیکی و همکاران، ۱۳۹۱). برخی از گونه‌ها مثل پنیرک و دیگر گونه‌ها نیز در مناطقی که خاک دارای رطوبت مناسب و درصد شوری خیلی پایینی بود در بالای تپه‌ها دارای پراکنش بیشتری بودند. به طور مثال گونه‌هایی همچون ملکه (*Malva neglecta*) در دامنه‌ها و ارتفاعات بالاتر رویش دارند (بلوچی و همکاران، ۱۳۹۶). همانطور که در جدول شماره ۲ یکسری از گونه‌ها با علامت (\*) مشخص شده در دو نوع خاک، خاک موجود در تپه‌ها و همچنین خاک موجود در آبخیزهای کوچک که در سطح شوره‌زارها وجود دارند رشد خواهند کرد. در واقع این گونه‌ها به دلیل سازگاری خود گیاه و وجود شرایطی همچون میزان رطوبت و میزان درصد شوری خاک توانایی رشد در دو منطقه متفاوت را یافته‌اند به نحوی که دیگر گونه‌ها چنین سازگاری را به دست نیاورده‌اند. شناخت عوامل محیطی مؤثر بر استقرار و گسترش گیاهان می‌تواند ما را با سازگاری گونه‌های بومی هر ناحیه آشنا سازد و بر اساس سرشت این گونه‌های بومی، نسبت به مدیریت بوم‌شناختی آنها اقدام کرد.

## منابع

- ازکیا، م.، میرشکار، ا.، ۱۳۷۶. دانش بومی و مشارکت مردمی و چگونگی استفاده از آن در بهره‌برداری از هرز آبهای سطحی منطقه دشتیاری؛ فصلنامه جنگل و مرتع؛ ش ۳۴.
- بخشی خانیکی، غ.، محمدی، ب.، (۱۳۹۱). گونه‌های جنس سالسولا در اراضی شور رشد می‌کنند (مطالعه اکولوژی برخی از گونه‌های جنس سالسولا (کنوپودیاسه) در استان گلستان). مجله تازه‌های بیوتکنولوژی سلولی - مولکولی، دوره دوم، شماره ششم.
- بلوچی انارکی، م.، قربان‌لی، م.، اکبرلو، م.، (۱۳۹۶). بررسی تغییرات پوشش گیاهی حوزه تالاب آماگل نسبت به برخی از عوامل محیطی. محیط زیست طبیعی، مجله منابع طبیعی ایران، دوره ۷۰، شماره ۲، ص ۲۹۳ - ۲۸۵.
- چمبرز، ر.، (۱۳۷۶). توسعه‌ی روستایی اولویت بخشی به فقرا (حمایت از اقشار آسیب‌پذیر)، ترجمه‌ی مصطفی ازکیا، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- حسینی، ع.، شاهمردی، ا.، (۱۳۹۰). اوت‌اکولوژی گونه *Halocnemum strobilaceum* (Pall.) M. Bieb. در مراتع شور و قلیایی استان گلستان. فصلنامه پژوهش‌های علوم گیاهی. شماره پیاپی ۲۲، سال ششم، شماره ۲.
- حسینی، م.، فروزه، م.، (۱۳۹۷). بررسی دانش بومی مهمترین گونه‌های علوفه‌ای و غیر علوفه‌ای منطقه زبرخان (استان خراسان رضوی)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته مرتع‌داری، دانشکده مرتع و آبخیزداری، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان.
- خالقی، ب.، عوافی همت، م.، شامخی، ت.، شیروانی، ا.، (۱۳۹۶). دانش اکولوژیک سنتی مردم محلی از خواص دارویی گیاهان علفی و بوته‌ای در حوزه ایلگنه چای ارسباران. دوفصلنامه دانش‌های بومی ایران، سال دوم، شماره ۴.

- زارع کیا، ص.، ابوالقاسمی، م.، (۱۳۹۹). جنس علفشور (سالسولا)، قابلیت‌ها و ظرفیت‌ها (با تأکید بر احیای مراتع تخریب یافته و تأمین علوفه). طبیعت ایران، جلد ۵، شماره ۳، پیاپی ۲۲.
- سعادتپور، م.، بارانی، ح.، عابدی سروسستانی، ا.، فروزه، م.، (۱۳۹۶). بررسی اتنوبوتانی گیاهان دارویی سجا سرود (استان زنجان)، فصل‌نامه‌ی گیاهان دارویی، ۸ (۳): ۱۹۳-۱۸۵.
- عمادی، م.، عباسی، ا.، ۱۳۷۸. کاربرد دانش بومی در توسعه پایدار، سلسله انتشارات روستا و توسعه، شماره ۳۳.
- فروزه، م.، (۱۳۹۳). بررسی اتنوبوتانی و پیش‌بینی زیستگاه مطلوب برخی از گونه‌های مهم مرتعی (مطالعه موردی: مرتع دیلگان، استان کهگیلویه و بویراحمد) رساله‌ی دکتری دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، ۳۵۰.
- فروزه، م.، حشمتی، غ.، بارانی، ح.، (۱۳۹۵). بازشناسی الگوهای زمانی و مکانی در مرتع از دیدگاه دانش بومی عشایر کوچرو ایل بویراحمد، سامانه نشر مجلات علمی دانشگاه تهران، ۶۹ (۴): ۱۰۱۵-۹۹۹.
- فروزه، م.، حشمتی، غ.، (۱۳۹۳). بررسی اتنوبوتانی و پیش‌بینی زیستگاه مطلوب برخی از گونه‌های مهم مرتعی (مطالعه‌ی موردی: مرتع دیلگان، استان کهگیلویه و بویراحمد)، پایان نامه کارشناسی ارشد رشته علوم مرتع، دانشکده مرتع و آبخیزداری، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان.
- فرهادی، م.، ۱۳۸۶. گیاه مردم نگاری گیاهان خودروی کمره، فصلنامه علوم اجتماعی (ویژه گیاه مردم‌شناسی)، شماره ۳۵-۳۴، ۹۶-۴۱.
- گنجعلی، ع.، خاک سفیدی، ع.، (۱۳۹۳). مطالعه اتنوبوتانی برخی از گونه‌های گیاهان دارویی منطقه سیستان، دومین همایش ملی گیاهان دارویی و کشاورزی پایدار، ۶ (۱)، ۹۶-۸۹.
- میردیلیمی، ز.، حشمتی، غ.، بارانی، ح.، (۱۳۹۳). مطالعه اتنوبوتانی و اتنواکولوژی گونه‌های دارویی کچیک (مطالعه موردی مراتع کچیک در شمال شرق استان گلستان). دو فصلنامه دانش‌های بومی ایران، شماره ۲.
- میردیلیمی، ز.، حشمتی، غ.، بارانی، ح.، (۱۳۹۴). مطالعه اتنوبوتانی و اتنواکولوژی گونه‌های دارویی کچیک (مطالعه موردی: مراتع کچیک در شمال شرق استان گلستان)، دو فصلنامه دانش بومی ایران، ۱ (۲): ۱۵۴-۱۳۰.
- ناصری، م.، ۱۳۷۴. مطالعه تفصیلی خاکشناسی ایستگاه تحقیقات مرتعی اینچه‌شوره‌زار استان گلستان: ۱۸ صفحه.
- Fernández-Llamazares, Á., Lepofsky, D., Lertzman, K., Armstrong, C.G., Brondizio, E.S., Gavin, M.C., Lyver, P.O.B., Nicholas, G.P., Reo, N.J., Reyes-García, V. and Turner, N.J., 2021. Scientists' Warning to Humanity on Threats to Indigenous and Local Knowledge Systems. *Journal of Ethnobiology*, 41(2), pp.144-169. <https://doi.org/10.2993/0278-0771-41.2.144>
- Júnior, N. N., & Sato, M. (2005). Ethnoecology and Conservation in Protected Natural Areas: Incorporating Local Knowledge in Superagui National Park Management, *Braz. Journal of Biology*, 65(1), 17-127.
- Khan, S. W., & Khatoon, S. (2008). Ethnobotanical Studies on Some Useful Herbs of Haramosh and Bugrote Valleys in Gilgit, Northern Areas of Pakistan. *Pakistan Journal of Botany*, 40(1), 43-58.
- Meilleur B: The structure and role of folk ecological knowledge in Les Allues, Savoie (France). In *Landscape ethnoecology. Concepts of Biotic and Physical Space*. Edited by Johnson LM, Hunn ES. New York and Oxford: Berghahn Books; 2010:159-174.
- Molnár, Z., 2012. Classification of pasture habitats by Hungarian herders in a steppe landscape (Hungary). *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 8(1), pp.1-18.
- Mugade, N.R. and Sapkale, J.B., 2014. A review of mangrove conservation studies in Maharashtra, India. *International Journal of Engineering and Technical Research (IJETR)*, 2(11), pp.338-341.
- Qureshi, R., Bhatti, G., & Memon, R. (2010). Ethnomedicinal Uses of Herbs from Northern Part of Nara Desert, Pakistan. *Pakistan Journal of Botany*, 42(2), 839-851.
- Sharifian, A., Fernández-Llamazares, Á., Wario, H. T., Molnár, Z. and Cabeza, M., 2021. Dynamics of pastoral traditional ecological knowledge: a global state-of-the-art review. *Ecology and Society* 27(1):in press.



## Ethnoecology of halophytes based on Turkmen herders' viewpoint in northern rangelands of Golestan Province

Soheila Yousefvand<sup>\*1</sup>, Hossein Barani<sup>1</sup>, Mojgansadat Azimi<sup>1</sup>, Hamid Niknahad-Gharmakher<sup>1</sup>, Abolfazl Sharifian<sup>1</sup>

<sup>\*1</sup>- Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Golestan, Iran

<sup>\*</sup>Email address: Soheilayousefvand231@gmail.com

### Abstract

Traditional ecological knowledge of Indigenous and local communities in classification of vegetation, habitats and other elements of rangeland ecosystems can be used in natural resources management. The current research aimed at studying the ethnoecology of halophytes in saline and alkaline plains of Turkmen Sahra using traditional knowledge of Turkmen herders. Data collection was done through field walk, semi-structured interviews and community feedback meetings with herders in Incheboron at Golestan Province and questions about the relation between halophytes and their environment were asked. Based on the result, herders referred to 38 plants with local names. According to traditional knowledge of Turkmen herders, land in saline rangelands lies between two ranges of sweet and salty, healthy and unhealthy or good and bad. Herders continued with introducing seven classes of soil naming glassy, Shor (salty), wet, Naor (small basin), hilly, red and black and they stated that specific plant species appear in each of these classes. For instance, nothing grows in the saltiest soil which is glassy soil, however, with the reduction of soil salinity level Shor lands appear where Cheratan [*Halocnemum strobilaceum* M.B] habitat exists. Considering traditional knowledge of Turkmen herders different plant species appear in rangeland with variation of salinity which is due to the variation of physiography, rainfall and flood. The result of current study show that local communities possess valuable and rich knowledge in describing plants and their habitats. Therefore, this knowledge can be used in rangeland and other natural lands management.

### Introduction

Local and Indigenous knowledge is part of national capital of each ethnicity which include their beliefs, values, cultures and awareness and is the result of centuries of trial and efforts in ecological and social environment and is transmitted from one generation to another mostly orally (Emadi et al. 1999). Ethnoecology is one branches of local and Indigenous knowledge in which the relations between human and its surrounding environment is studied (Foroozeh, 2014). The ethnoecological knowledge available among local people includes several items such as plants habitat and their phenological stages and time, soil characteristics of specific habitats, landscape and climate changes from past to current situation etc. which can be used for nature conservation and management (Qureshi et al., 2010). Therefore, it is useful to study the classification of plants and their habitats based on local and Indigenous people and assess the relationship between plants and their environment (Júnior et al., 2005). This research aims at studying the local and Indigenous knowledge of Turkmen traditional herders in northern Golestan province regarding halophytes and relationship between characteristics and their environment. Also, classification of different plant habitat was the second aim of this study.

### Methodology

#### Case study

The study area are winter pasturelands of Incheboron located in northern part of Golestan Province which are located at 37° 07' N and 54° 29' E. Incheboron represents an area of saline and alkaline rangelands of Iran. Total area of this rangeland is 13470 hectares where 12687 hectares of this land are available for pastoral traditional systems. The average altitude of this rangeland is -4 meter below sea level. The maximum altitude is 3 m asl and the minimum altitude is -22 m bsl. The soil has a medium texture with high salinity. With respect to physiography, the region is mostly plain with few hills (Naseri, 1995).

### Method

In order to identify halophyte species and their relationship with the environment, the researchers conducted an infield participatory approach in which they interviewed traditional Turkmen herders while they were walking on the pastures. Questions regarding the local name of plant species, their traits and characteristics,



habitat properties etc. were asked when they observed new plant species. In those cases, when it was not possible to walk (elderly herders, disabled herders etc.), high quality pictures printed on A4 pages or plant herbariums which were provided before the field trip were shown to herders and they were asked if they know the species. In this case, only the information of those plants which were repeatedly mentioned by several herders were used as data to prevent the bias of misunderstandings regarding some pictures. The statistical community of current study were all traditional Turkmen herders present in Incheboron rangeland in 2019 and 2020. Two field trips were conducted in November 2019 and March-April 2020 each of them took eight days to study most plant species including annuals and perennials. All the interviews were recorded using a digital sound recorder. Prior informed consent was sought, following the guidelines of the International Society of Ethnobiology (ISE 2006) and the general data protection regulation of the European Union.

### Conclusion

It was shown that Turkmen herders carry vast body of knowledge regarding the plants and their habitat with introducing 38 halophyte species. They had detailed knowledge regarding the phenology and habitat characteristics of halophytes. Moreover, they introduced a local classification for soils in which they mentioned seven categories for different soils with specific properties. Soil among Turkmen herders ranged between the two end of spectrum of healthy and non-healthy soil, or sometimes they called it sweet and salty soil or good and bad soil. Seven categories of different soils existed between these two distinct spectrums including *Shishei* (glassy soil with highest salinity level in which no plant species grow, not even halophytes with highest salinity tolerance), *Shoor* (soils with lower salinity compare to glassy soil in which halophytes such as *Halocnemum strobilaceum* grow). Martoob (wet soil which includes the land between healthy and non-healthy soil where the salinity of soil fluctuates owing to temporal runoffs and rainfall), Tappeh or Mase (hill or sand soils which included the soils on top of the hills which Turkmen herders considered as the best soil or the most sweet soil where good plants such as *Medicago* sp. Grow), Naor (soils of small basins located on the saline plain where soil salinity has decreased owing to temporal stay of water), Qermez (red soil which included the soil of farmlands mostly with sand) and Siah (black soil which only exist in forest area with highest fertility). Each of these soil/ land categories were characterized with specific plant communities. The result of current study showed the extent of Turkmen herders' knowledge regarding saline and alkaline ecosystems which can be used and integrated with modern knowledge for nature conservation and management.

### Keywords

Ethnobotany, Ethnoecology, Ethnography, Rangeland, Golestan