

## شناسایی و بررسی فیتوشیمیایی مقدماتی منتخبی از گیاهان شهر مریوان و مطالعه‌ی موارد

### مصرف سنتی و بومی گیاهان در این منطقه

غلامرضا اصغری<sup>الف</sup>، مسعود صادقی دینانی<sup>ب</sup>، فرحناز هوشیدری<sup>ج</sup>، بختیار روانبخش<sup>د\*</sup>

<sup>الف</sup> استاد، گروه فارماکوجنوزی، دانشکده داروسازی و علوم دارویی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان  
<sup>ب</sup> استادیار، گروه فارماکوجنوزی، دانشکده داروسازی و علوم دارویی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان  
<sup>ج</sup> مربی، مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی سنندج، کردستان  
<sup>د</sup> داروساز، دانشکده داروسازی و علوم دارویی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان

### چکیده

**سابقه و هدف:** بررسی فلور گیاهی مناطق مختلف، شناسایی گیاهان دارویی و صنعتی مهم و انجام مطالعات فیتوشیمیایی برای شناسایی ترکیبات مهم موجود در این گیاهان راهکارهای مناسبی برای سازمان‌دهی علمی استفاده از گیاهان دارویی و پاسخ‌گویی عالمانه به نیاز اقشار مختلف در این زمینه است.  
**مواد و روش‌ها:** تحقیق به روش توصیفی انجام گرفته و به شناسایی و بررسی فیتوشیمیایی مقدماتی گیاهان مهم منطقه مریوان به‌عنوان یکی از مناطق ارزشمند کشورمان از نظر پوشش و تنوع گیاهی پرداخته است. منتخبی از گیاهان جمع‌آوری شده از نظر وجود ترکیبات ثانویه مهم گیاهی شامل آلکالوئیدها، ساپونین‌ها، تانن‌ها، گلیکوزیدهای قلبی، آنتراکینون‌ها و فلاونوئیدها مورد بررسی‌های فیتوشیمیایی مقدماتی قرار گرفتند. موارد مصرف بومی و سنتی گیاهان نیز از طریق مصاحبه با افراد آگاه بومی ثبت شد.

**یافته‌ها:** تعداد ۱۷۰ گونه گیاهی جمع‌آوری شده متعلق به ۴۱ خانواده گیاهی است که در این بین خانواده‌های Labiatae، Compositae، Papilionaceae و Umbelliferae بیشترین سهم را به خود اختصاص داده‌اند. نتایج بررسی‌های فیتوشیمیایی نشان‌دهنده وجود تانن‌ها، فلاونوئیدها، آلکالوئیدها، ساپونین‌ها و عدم وجود آنتراکینون‌ها و گلیکوزیدهای قلبی در اغلب گیاهان مورد بررسی است. برخی از گیاهان جمع‌آوری شده دارای کاربردهای درمانی متنوعی از جمله در درمان بیماری‌های مربوط به دستگاه گوارشی، عصبی و سیستم تنفسی هستند.

**نتیجه‌گیری:** به نظر می‌رسد که منطقه مریوان حاوی پراکندگی وسیعی از گونه‌های گیاهی و از جمله گیاهان دارویی ارزشمند است و انجام پژوهش‌های بیشتر در این رابطه می‌تواند به شناسایی گونه‌های دارویی واجد اثرات درمانی و ترکیبات دارویی ارزشمند کمک شایانی کند.

**کلیدواژه‌ها:** بررسی فیتوشیمیایی، فلور گیاهی، مریوان، گیاهان دارویی.

تاریخ دریافت آبان ۹۵

تاریخ پذیرش: بهمن ۹۶

### مقدمه:

ما نیز آثار این گرایش به چشم می‌خوریم و امروزه نیز شاهد رونق مجدد استفاده از گیاهان دارویی برای درمان بیماری‌ها هستیم که بی‌شک نیازمند سازمان‌دهی و هدایت عالمانه در استفاده از این امکانات و منابع سرشار طبیعی از سوی مراکز علمی است (۱). بررسی عالمانه دانسته‌های طب سنتی و طب فولکلور به‌منظور استفاده درست از این میراث گرانبها و پیشرفت هر چه بیشتر در زمینه درمان بیماری‌ها و توسعه ترکیبات دارویی از ضروریات پژوهش در عصر حاضر است. اتنوبوتانی (Ethnobotany) و اتنوفارماکولوژی

از ابتدای تاریخ و حتی پیش از آن، منبع اصلی درمان بیماران، گیاهان دارویی بوده است و تمامی فرهنگ‌ها تاریخچه‌ای طولانی از طب سنتی که شامل استفاده از گیاهان نیز می‌شود را دارند. حتی در زمان‌های بسیار دور نیز ملل مختلف به شیوه‌ای علمی اطلاعات مربوط به گیاهان را جمع‌آوری و فرهنگ‌های گیاهی تدوین می‌کرده‌اند. در حقیقت تا قرن بیستم بیشتر فارماکوپه‌های علمی پزشکی از همین فرهنگ‌های گیاهی ملل مختلف استخراج می‌شد. در سرزمین

(Ethnopharmacology) زمینه‌های تحقیق در رابطه با دانش تجربی مردم بومی و پیوند آنها با داروهای مورد استفاده، آثار درمانی و یا آثار سمی قابل توجه این درمان‌ها را فراهم می‌آورند. استفاده از این علوم، ابزاری است نیرومند که با ایجاد فرصت برای همکاری میان‌رشته‌ای و چندرشته‌ای و نیز کسب اطلاعات بسیار با ارزش در مورد گیاهان دارویی به کار برده شده در فرهنگ‌های گوناگون، زمینه را جهت کشف داروهای جدید فراهم می‌سازد. انجام مطالعات اتنوفارماکولوژیک می‌تواند در شناخت داروهای جدید و نیز جلوگیری از نابود شدن دانش نهان و شهودی در نزد فرهنگ‌های گوناگون کمک شایانی به جامعه حاضر کند. اتنوبوتانی مطالعه ارتباط میان انسان و گیاهان با همه پیچیدگی‌های آن بر اساس مشاهدات جزئی را ممکن نموده و مطالعه استفاده اجتماعی از گیاهان و همه جنبه‌های اعتقادی و فرهنگی مصرف گیاه را در بر می‌گیرد (۲).

امروزه استفاده از گیاهان دارویی از حیطة مصارف ساده و مستقیم آنها به صورت خوراکی یا موضعی فراتر رفته است و در سال‌های اخیر توجه به گیاهان دارویی به عنوان منبعی مهم جهت استخراج ترکیبات دارویی و تولید داروهای جدید اهمیت روز افزونی یافته است به گونه‌ای که در بازار دارویی حال حاضر دنیا داروهای متعددی وجود دارند که به طور مستقیم یا غیر مستقیم از گیاهان به دست آمده‌اند. از این دست ترکیبات دارویی می‌توان به اپیوئیدها و مشتقات آنها چون مورفین، کدئین، دکسترومتورفان و دیفنوکسیلات، آنتی‌کلینژیک‌هایی چون آتروپین، هیوسین، گلیکوزیدهای قلبی چون دیگوکسین و اوبائین، شل‌کننده‌های عضلانی چون کورار و توبوکوراین، داروهای ضد مالاریا چون کینین و آرتیمیزین و داروهای ضد سرطان چون وین‌بلاستین، وین‌کریستین و تاکسول اشاره کرد. افزون بر این ترکیب اولیه یا هسته مرکزی بعضی از داروهای ارزشمند مورد استفاده در پزشکی نوین از منابع گیاهی تهیه می‌شود. که به عنوان مثال می‌توان به تهیه استروئیدها و هورمون‌های جنسی از دیوسژنین موجود در برخی از گیاهان جنس دیوسکوره اشاره کرد (۳).

گیاهان دارویی و صنعتی در بازار تجاری دنیا نیز از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند و کشورهای متعددی وجود دارند که بخش قابل توجهی از اقتصاد خود را مدیون گیاهان، فرآوری آنها و انجام تحقیقات مرتبط با گیاهان می‌دانند. اگرچه کشورمان ایران با دارا بودن حدود ۸۵۰۰ گونه گیاهی یکی از غنی‌ترین سرزمین‌ها از نظر پوشش گیاهی است، در زمینه تحقیقات مرتبط با گیاهان دارویی با جایگاه مطلوب خود فاصله‌ای قابل توجه دارد. این در حالی است که برای مثال کشوری همانند انگلستان با داشتن حدود ۵۰۰ گونه گیاهی، حجم قابل توجهی از تحقیقات مرتبط با گیاهان دارویی و از جمله گیاهان دارویی سایر کشورها را داراست. نکته حائز اهمیت این‌که گیاهان ارزشمند و از جمله گیاهان دارویی عموماً به صورت خام از کشورمان به نقاط مختلف دنیا انتقال می‌یابند و در برخی از کشورها به محصولات بینابینی و یا نهایی تبدیل و این محصولات به سایر نقاط دنیا صادر می‌شوند. قابل توجه اینکه در گردش این محصولات در بازار جهانی، اغلب کشورهای خریدار محصولات بینابینی و یا نهایی کشورهای هستند که خود صادرکننده ماده خام دارویی آن هستند (۴).

شهرستان مریوان یکی از شهرهای استان کردستان است که دارای آب و هوای معتدل و کوهستانی بوده و به واسطه نوع آب و هوا و بارندگی‌های نسبتاً زیاد، دارای پوشش گیاهی غنی می‌باشد. نوع گیاهی و پوشش جنگلی یکی از جاذبه‌ها و ویژگی‌های بارز شهرستان است و به همین خاطر مطالعات اتنوبوتانی در این منطقه از اهمیت خاصی برخوردار است (۵). تحقیق حاضر بر آن است تا به بررسی اتنوبوتانیک منطقه مریوان به عنوان یکی از مناطق ارزشمند کشورمان از نظر پوشش گیاهی و استفاده از گیاهان بپردازد.

### شناسایی گیاهان:

در تمامی مطالعاتی که در مورد گیاهان انجام می‌شود شناسایی علمی گیاه با تعیین نام علمی رایج آن بر اساس استانداردهای موجود در منابع از اهمیت خاصی برخوردار است لذا از تمامی گیاهان جمع آوری شده تعداد ۳ عدد نمونه هرباریومی تهیه و باقیمانده جهت مطالعات فیتوشیمیایی در شرایط سایه خشک و تا زمان انجام آزمایشات در یخچال نگهداری شد. نمونه‌های هرباریومی تهیه شده جهت شناسایی در اختیار کارشناس گیاه‌شناسی قرار گرفته و نام‌گذاری گیاهان بر اساس کتب مرجع انجام شد (۶، ۷). اطلاعات تکمیلی در مورد گیاهان از جمله نام محل جمع‌آوری، نام محلی گیاهان و موارد استفاده محلی آنها شامل استفاده‌های دارویی و تغذیه‌ای در هنگام جمع‌آوری و نیز پس از آن، توسط مصاحبه حضوری با افراد بومی و صاحب‌نظر منطقه که مورد مراجعه مردم بودند جمع‌آوری شد. پس از تکمیل فرآیند شناسایی نمونه‌های هرباریومی به هرباریوم دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان جهت نگهداری منتقل و تحت شماره‌های ۳۲۲۲ تا ۳۳۹۳ در این مجموعه ثبت شد.

### بررسی فیتوشیمیایی مقدماتی منتخبی از گیاهان

#### جمع‌آوری شده

قبل از انجام مطالعات فیتوشیمیایی بر روی نمونه‌های گیاهی به‌منظور افزایش نفوذ حلال در بافت‌ها و استخراج مؤثر ترکیبات طبیعی، لازم است که نمونه گیاهی خشک شده به‌وسیله آسیاب برقی تا حد مناسب خرد و به‌صورت پودر درآید (۸). پس از آسیاب کردن نمونه‌های گیاهی به‌منظور بررسی وجود دسته‌های اصلی متابولیت‌های ثانویه گیاهی در گیاهان شامل آلکالوئیدها، گلیکوزیدهای قلبی، تانن‌ها، ساپونین‌ها، فلاونوئیدها و آنتراکینون‌ها، از معرف‌ها و روش‌های شناسایی اختصاصی هر دسته از ترکیبات با توجه به منابع علمی موجود استفاده شد (۹) که به‌صورت خلاصه به قرار زیر است:

بررسی وجود آلکالوئیدها با استفاده از معرف‌های واگنر و مایر صورت می‌گیرد که در صورت وجود آلکالوئید در نمونه‌ها



شکل ۱- موقعیت جغرافیایی و عکس هوایی شهرستان مریوان

### مواد و روش‌ها:

تحقیق به روش توصیفی انجام گرفت. جمع‌آوری نمونه‌های گیاهی بر اساس اطلاعات به دست آمده از مصاحبه با درمانگران صورت گرفت. نمونه‌های گیاهی مورد مطالعه در این پژوهش در فاصله زمانی فروردین ماه تا مهر ماه سال‌های ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳ از منطقه مریوان واقع در استان کردستان جمع‌آوری شد. در طول این مرحله تمامی اصول جمع‌آوری صحیح گیاهان از جمله وسایل کار، انتخاب نمونه و طرز چیدن آنها، ثبت مشخصات، فصل جمع‌آوری، خشک و پرس کردن گیاه، تنظیم و نگهداری نمونه‌ها، نام‌گذاری و رده‌بندی، محل نگهداری و مراقبت از مجموعه گیاهان مد نظر قرار گرفت (۶).

دارند. از دیگر خانواده‌های مهم گیاهی جمع‌آوری شده می‌توان به خانواده‌های Umbelliferae، Liliaceae و Rosaceae اشاره کرد. اطلاعات مربوط به گیاهان جمع‌آوری شده در جدول شماره ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. اسامی علمی، نام خانواده، نام فارسی یا عمومی، موارد

مصرف سنتی و محل جمع‌آوری گیاهان منطقه مریوان

ردیف	نام علمی	خانواده	نام فارسی	مصرف سنتی
۱	<i>Acanthus dioscoridus</i> L.	Acanthaceae	پای خرس	-
۲	<i>Amaranthus</i> sp	Amaranthaceae	تاج خروس	-
۳	<i>Pistacia atlantica</i> Desf. Subsp. <i>Kurdica</i>	Anacardiaceae	بنه کردستانی	التیام زخم و مسکن درد، آدامس
۴	<i>Rhus coriaria</i> L.	Anacardiaceae	سماق	درمان دیابت، درد معده، اشتهاآور
۵	<i>Aristolochia bottae</i> Jaub. & Spach	Aristolochiaceae	چپقک، زراوند	-
۶	<i>Lactuca serriola</i>	Asteraceae	کاهوی خاردار	تنظیم قند خون
۷	<i>Anchusa italica</i> Retz	Asteraceae	گاوزبان	آرامبخش اعصاب
۸	<i>Echium italicum</i> L.	Asteraceae	گل گاوزبان ایتالیایی	آرامبخش اعصاب
۹	<i>Onosma</i> sp	Asteraceae	زنگوله‌ای	-
۱۰	<i>Symphytum kurdicum</i> Boiss. & Hausskn.	Boraginaceae	هامور زبر، گوش خر زبر	درمان زخم‌های سطحی و کاهش التهاب
۱۱	<i>Campanula involucrata</i> Auch. ex DC	Campanulaceae	گل استکانی برگ‌دار	
۱۲	<i>Lonicera japonica</i>	Caprifoliaceae	پلاخور، شونگ	ناراحتی‌های گوارشی، ضد سرطان، خوراکی
۱۳	<i>Silene conoidea</i> L.	Caryophyllaceae	سیلن هرز، سیلن مزرعه روی	-
۱۴	<i>Silene</i> sp	Caryophyllaceae	سیلن، مگس‌گیر	-
۱۵	<i>Silene latifolia</i> Poir. Subsp. <i>Persica</i>	Caryophyllaceae	سیان چمن‌زار فارسی	-
۱۶	<i>Vaccaria grandiflora</i> (Fisch. Ex DC) Jaub. & Spach	Caryophyllaceae	صابونک	-
۱۷	<i>Chenopodium botrys</i> L.	Chenopodiaceae	سلمک اورشلیمی درمنه ترکی	ورم معده و پروستات
۱۸	<i>Chenopodium</i> sp	Chenopodiaceae	سلمه تره، غاز پا	سردرد، خوراکی
۱۹	<i>Acrotilon repens</i> (L.) DC.	Compositae	تلخه گیجه	-
۲۰	<i>Anthemis haussknechti</i> Boiss	Compositae	بابونه زاگرسی، بابونه	التهابات پوستی،

به ترتیب با ایجاد رسوب قهوه‌ای - سیاه و سفید-کرم مشخص می‌شود. لازم به ذکر است وجود بازهای آلی و اسیدهای آمینه می‌تواند در انجام این تست تداخل ایجاد کرده و نتایج کاذب ایجاد کند که با انجام عصاره‌گیری تکمیلی با استفاده از تغییر pH تا حد قابل توجهی از این مسئله جلوگیری می‌شود.

وجود گلیکوزیدهای قلبی در نمونه‌های گیاهی با استفاده از معرف کد و بالجت قابل تشخیص است که در صورت وجود این ترکیبات به ترتیب با ایجاد رنگ ارغوانی ناپایدار و نارنجی مشخص می‌شود. وجود تانن‌ها نیز با توجه به واکنش رنگی این ترکیبات با محلول کلروفریک -رنگ آبی یا سبز- و واکنش ایجاد رسوب با محلول استات سرب که نشان دهنده مثبت بودن نتیجه آزمایش است اثبات می‌شود.

سابونین‌ها ترکیبات استروئیدی و تری‌ترپنوئیدی هستند که در مجاورت آب تولید کف می‌کنند. وجود این ترکیبات در نمونه به وسیله اندازه‌گیری میزان کف ایجاد شده بعد از مخلوط کردن پودر گیاه با آب‌جوش و تکان دادن مخلوط مشخص می‌شود. کف حاصله به مدت ۱۰ دقیقه پایدار بوده و نسبت به اسید مقاوم است

تأیید وجود فلاونوئیدها در نمونه‌ها با استفاده از آزمایش ویلسون-تابوک ۱-فلورسانس زرد مایل به سبز در بررسی با نور UV در طول موج ۳۶۵ نانومتر- و آزمایش شینودا - ایجاد رنگ قرمز- و اثبات وجود آنتراکینون‌ها با استفاده از معرف بورن-تراگر -ایجاد یک لایه آبی قرمز رنگ در اثر افزودن سود- صورت گرفت.

**نتایج:**

در این بررسی طی ماه‌های فروردین تا مهر و در دو سال متوالی ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳، تعداد ۱۷۰ گونه گیاهی از مناطق دوویسه، چناره، قامچیان، اطراف زریوار، قلعه جی و اطراف کانی دینار واقع در شهر مریوان جمع‌آوری شد. این گیاهان متعلق به ۴۱ خانواده و ۱۳۸ جنس گیاهی هستند که در این بین خانواده‌های Compositae، Papilionaceae و Labiatae هر کدام به ترتیب با ۲۹، ۲۶ و ۱۷ گونه گیاهی بیشترین سهم را

ردیف	نام علمی	خانواده	نام فارسی	مصرف سنتی	ردیف	نام علمی	خانواده	نام فارسی	مصرف سنتی
	& Reut		سوری	زخم معده و ورم معده					
۴۶	<i>Cardaria draba</i> (L.) Desv.	Convulvulac oae	ازمک	-	۲۱	<i>Anthemis tinctoria</i> L.	Compositae	بابونه زرد	تب و لرز آرامبخش درد عصبی
۴۷	<i>Descurainia Sophia</i> (L.) Schur	Cruciferae	خاکشیر ایرانی	درمان سنگ کلیه و فشار خون	۲۲	<i>Carthamus dentatus</i> Vahl	Compositae	گل رنگ دندانه‌دار	کاهنده چربی خون، رنگرزی
۴۸	<i>Isatis kotschyana</i> Boiss. & Hohen.	Cruciferae	وسمه دماوندی	-	۲۳	<i>Carthamus</i> sp	Compositae	گل رنگ، کاجیره	رنگرزی
۴۹	<i>Lepidium latifolium</i> L.	Cruciferae	ترتیزک برگ پهن، موچه	-	۲۴	<i>Centaurea behen</i> L.	Compositae	گل گندم طلایی	-
۵۰	<i>Sisymbrium</i> sp	Cruciferae	خاکشیر	خوراکی	۲۵	<i>Centaurea gilanic</i> Bornm.	Compositae	گل گندم گیلانی	-
۵۱	<i>Bryonia multiflora</i> Boiss & Heldr. <i>Bryonia dioica</i> Jacq	Cucurbitace ae	فاشرا	سمی	۲۶	<i>Centaurea nemccii</i> Nab.	Compositae	گل گندم سنبله‌ای، گل گندم سنندجی	-
۵۲	<i>Scabiosa</i> sp	Dipsacaceae	گل کبوتر، طوسک	-	۲۷	<i>Centaurea virgata</i> Lam	Compositae	گل گندم بوته‌ای گل گندم ترکه‌ای	-
۵۳	<i>Chrozophora tinctoria</i> L. Juss	Euphorbiace ae	ازرق، رنگینک	-	۲۸	<i>Cichorium intybus</i> L.	Compositae	کاسنی	-
۵۴	<i>Euphorbia denticulate</i> Lam.	Euphorbiace ae	فرفیون دندانه‌دار	-	۲۹	<i>Crupina crupinastrum</i> (Moris ) Vis.	Compositae	سیاه فندق، دانه سیاه	ضد تشنج، ضد کرم، مسکن درد
۵۵	<i>Euphorbia macrocarpa</i> Boiss. & Buhse	Euphorbiace ae	فرفیون رامسری	-	۳۰	<i>Echinops orientalis</i> Trautv.	Compositae	شکر تیغال شرقی	ضد سرفه
۵۶	<i>Euphorbia</i> sp	Euphorbiace ae	فرفیون، شیرسک	-	۳۱	<i>Gundelia tournefortii</i> L.	Compositae	کنگر خوراکی، کنگر علوفه‌ای	ضد عفونی کننده و تقویت دستگاه گوارش
۵۷	<i>Fumaria vaillantii</i> Loisel	Fumariaceae	شاه تره ایرانی	خارش و حساسیت	۳۲	<i>Helichrysum</i> Mill.	Compositae	گل بی مرگ گل خشک	-
۵۸	<i>Gypsophila cordifolia</i>	Garyophylla ceae	-	-	۳۳	<i>Inula britanica</i> L.	Compositae	مصفا بریتانیایی	-
۵۹	<i>Gentiana Olivier</i> Griseb.	Gentianacea e	گل سپاس	-	۳۴	<i>Lactuca serriola</i> L.	Compositae	کاهوی خاردار	-
۶۰	<i>Geranium tuberosum</i> L.	Geraniaceae	سوزن چوپان غده‌دار	-	۳۵	<i>Rhaponticum insigne</i> (Boiss.)	Compositae	خوش نما	-
۶۱	<i>Aegilops triuncialis</i> L.	Gramineae	گندم نیای سه لایه	-	۳۶	<i>Scariola orientalis</i> (Boiss.) Sojak	Compositae	گاو چاق کن	-
۶۲	<i>Avena sterilis</i> L. ( <i>avena stiva</i> L.)	Gramineae	جودوسر، یولاف	-	۳۷	<i>Scorzonera veratrifolia</i> Fenzl.	Compositae	شنگ اسبی موصلی، خریقی	-
۶۳	<i>Hordenm bulbosum</i> L.	Gramineae	جو پیازدار	-	۳۸	<i>Senecio vernalis</i> Waldst. & Kit	Compositae	قاصد بهار، پیر گیاه بهار	درمان بیماری‌های کبدی، قاعده‌آور
۶۴	<i>Taeniatherum crinitum</i> (Schreb.) Nevski	Gramineae	گیسو چمن	-	۳۹	<i>Serratula cerinthifolia</i> (Sm.) Boiss.	Compositae	گل گندمی ساقه آغوش	-
۶۵	<i>Hypericum triquetrifolium</i> Turra	Hypericacea e	گل راعی لرستانی	-	۴۰	<i>Serratula grandifolia</i> P. H. Davis	Compositae	گل گندمی برگ بزرگ یا کردی	-
۶۶	<i>Hypericum asperulum</i> Jaub. & Spach	Hypericacea e	گل راعی دیهمی	-	۴۱	<i>Tragopogon</i> sp	Compositae	شنگ	زخم معده، خوراکی
۶۷	<i>Hypericum scabrum</i> L.	Hypericacea e	گل راعی، گل چائی	-	۴۲	<i>Xanthium strumarium</i> L.	Compositae	زردپنه	سمی
۶۸	<i>Hypericum</i> sp	Hypericacea e	گل راعی فردار	-	۴۳	<i>Zoegea leptaurea</i> L.	Compositae	خورشید صیح	-
۶۹	<i>Iris germanica</i> L.	Iridaceae	زنبق	-	۴۴	<i>Convolvulus</i> sp	Convulvulac oae	پیچک	درمان زخم روده
۷۰	<i>Iris aucheri</i> (Baker) Sealy	Iridaceae	زنبق کمانی	-	۴۵	<i>Brassica nepus</i> L.	Convulvulac	کلزا	-
۷۱	<i>Galdiolus</i> sp	Iridaceae	گلایول	-					
۷۲	<i>Eremostachys laevigata</i> Bunge	Labiatae	سنبل بیابانی رفیع	-					
۷۳	<i>Hymenocrater</i>	Labiatae	گل اروانه آرومانی	معطر					

ردیف	نام علمی	خانواده	نام فارسی	مصرف سنتی	ردیف	نام علمی	خانواده	نام فارسی	مصرف سنتی
	Wallr.					<i>longiflorus</i> Benth			
۷۴	<i>Melissa officinalis</i> L.	Labiatae	وارنگ بو، فرنجمشک	-	۱۰۰	<i>Ficus carica</i> L.	Moraceae	انجیر خوراکی	ملین، خوراکی
۷۵	<i>Nepeta</i> sp	Labiatae	پونه	تقویت کننده، ضد اسپهال	۱۰۱	<i>Morus alba</i> L.	Moraceae	توت سفید، توت هراتی	-
۷۶	<i>Phlomis lanceolata</i> Bioss. & Hohen.	Labiatae	گوش بره سر نيزه‌ای	-	۱۰۲	<i>Nymphaea alba</i> L.	Nymphaea	نیلوفر آبی (مردابی) سفید	-
۷۷	<i>Phlomis</i> sp	Labiatae	گوش بره	-	۱۰۳	<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl. Enum.	Oleaceae	زبان گنجشک	دفع انگل و تنظیم عملکرد روده‌ها
۷۸	<i>Salvia syriaca</i> L.	Labiatae	مریم گلی سوری	-	۱۰۴	<i>Dactylorhiza umbrosa</i> (Kar. & kir.)	Orchidaceae	غده انگشتی سیاه پسند، غده انگشتی باتلاقی	-
۷۹	<i>Salvia bracteata</i> Banks & Soland	Labiatae	مریم گلی برگ‌دار	-	۱۰۵	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz	Orchidaceae	خریقی	-
۸۰	<i>Salvia pocalata</i> Nab.	Labiatae	مریم گلی فنجان‌ی	-	۱۰۶	<i>Papaver bracteatum</i> Lindl.	Papaveraceae	خشخاش کبیر، خشخاش طناز	ضد درد
۸۱	<i>Scutellaria condansata</i> Rech.f	Labiatae	بشقابی سفید یا انبوه	-	۱۰۷	<i>Papaver fugax</i> Poir	Papaveraceae	خشخاش فرار، خشخاش ریزان	-
۸۲	<i>Teucrium oriental</i> L. subsp. Glabrescens	Labiatae	مریم نخودی شرقی بی کرک	-	۱۰۸	<i>Astragalus echinops</i>	Papilionaceae		-
۸۳	<i>Teucrium polium</i> L.	Labiatae	کلیپوره، مریم نخودی	مقوی، ضد تشنج	۱۰۹	<i>Astragalus globiflorus</i>	Papilionaceae	گون	مصرف صنعتی
۸۴	<i>Thymus fallax</i> Fisch. & C.A. Mey.	Labiatae	آویشن آتاتولی	ضد نفخ، سرما خوردگی، خلط آور	۱۱۰	<i>Astragalus ovatifolus</i>	Papilionaceae		-
۸۵	<i>Thymus daenensis</i> Celak.	Labiatae	آویشن دناپی	ضد سرفه و سرماخوردگی	۱۱۱	<i>Coronilla varia</i> L.	Papilionaceae	یونجه باغی، یونجه تاجی	-
۸۶	<i>Ziziphora clinopodioides</i> Lam.	Labiatae	کاکوتی کوهی،	سرماخوردگی خوراکی	۱۱۲	<i>Glycyrrhiza glabra</i> L. var. <i>glabra</i>	Papilionaceae	شیرین بیان	درمان خارش و حساسیت
۸۷	<i>Salvia nemorosa</i> L.	Lamiaceae	مریم گلی مزرعه روی	ضد درد، برطرف کننده سوءهاضمه	۱۱۳	<i>Lathyrus boissieri</i> Sirj.	Papilionaceae	خلر زاگرسی	-
۸۸	<i>Astragalus</i> sp	Leguminosae		-	۱۱۴	<i>Lotus corniculatus</i> L.	Papilionaceae	آهوماش زرد، یونجه زرد	-
۸۹	<i>Medicago sativa</i>	Leguminosae	یونجه	-	۱۱۵	<i>Lotus Geblia</i> Vent	Papilionaceae	آهو ماش	-
۹۰	<i>Melilotus officinalis</i>	Leguminosae	شاه افسر زرد	-	۱۱۶	<i>Ononis spinosa</i> L.	Papilionaceae	خار خر	-
۹۱	<i>Allium convallariodes</i> Grossh.	Liliaceae	پیاز موگه‌ای	-	۱۱۷	<i>Trifolium purpureum</i>	Papilionaceae	شیدر	ضد سرفه و آسم
۹۲	<i>Allium eriophyllum</i> Boiss. Var. <i>laceratum</i>	Liliaceae	پیاز برگ کرکی دریده	-	۱۱۸	<i>Trifolium purpureum</i> Loisel. Var. <i>purpureum</i>	Papilionaceae	شیدر ارغوانی	ضد سرفه و ضد سرطان
۹۳	<i>Colchicum kotschyi</i> Boiss.	Liliaceae	گل سنبله گل حسرت سفید	-	۱۱۹	<i>Trifolium</i> L.	Papilionaceae	شیدر	-
۹۴	<i>Ornithogalum cuspidatum</i> Bertol	Liliaceae	شیر شیرمرغ نیش‌دار مرغ دیهیمی	-	۱۲۰	<i>Trigonella monantha</i> C. A. Mey.	Papilionaceae	شنبليله تک گل بابلی	ملین، اشتها آور
۹۵	<i>Eremurus spectabilis</i> M.B	Liliaceae	سریش تماشانی	-	۱۲۱	<i>Vicia variabilis</i> Freyn & Sint	Papilionaceae	باقلا یا ماشک گونگون، کالو	تنظیم کننده چربی خون
۹۶	<i>Tulipa</i> sp	Liliaceae	لاله	-	۱۲۲	<i>Vicia narbonesis</i> L.	Papilionaceae	باقلا یا ماشک برگ پهن	-
۹۷	<i>Linum</i> sp	Linaceae	کتان	ضد درد و ضد تورم، موسیلاژ	۱۲۳	<i>Vicia</i> sp	Papilionaceae	ماشک، گاودانه	-
۹۸	<i>Alcea kurdica</i> (Schlecht) Aleff	Malvaceae	ختمی کردی	کاهش فشار خون	۱۲۴	<i>Plantago lanceolata</i> L.	Papilionaceae	بارهنگ سر نيزه‌ای	ضد اسپهال
۹۹	<i>Malva neglecta</i>	Malvaceae	پنیرک معمولی	مشکلات تنفسی ملین، ضد درد					

ردیف	نام علمی	خانواده	نام فارسی	مصرف سنتی	ردیف	نام علمی	خانواده	نام فارسی	مصرف سنتی
۱۲۵	<i>Bongardia chrysogonum</i> (L.) Boiss.	Papilionaceae	سینه کبکی، علف کبکی	-	۱۵۱	<i>Chaerophyllum macropodium</i> Boiss.	Umbelliferae	جعفری فرنگی کوهستانی	ضد نفخ
۱۲۶	<i>Leontice leontopetalum</i> L. subsp. leontopetalum	Papilionaceae	ترب شیر، چشم شیر	-	۱۵۲	<i>Chaerophyllum Sp</i> (L).	Umbelliferae	جعفری	ضد نفخ، تقویت کننده سیستم ایمنی
۱۲۷	<i>Rheum ribes</i> L.	Papilionaceae	ریواس	خوراکی، ضد کرم	۱۵۳	<i>Chaerophyllum sp</i>	Umbelliferae	جعفری فرنگی	خوراکی
۱۲۸	<i>Rumex tuberosus</i> L.	Papilionaceae	ترشک غده دار	-	۱۵۴	<i>Erynginm sp</i>	Umbelliferae	زول، بوقناق	مدر و دفع کننده اوره
۱۲۹	<i>Punica granatum</i> L.	Papilionaceae	انار وحشی	-	۱۵۵	<i>Falcaria vulgaris</i> Bernh.	Umbelliferae	غازیانی	خوراکی
۱۳۰	<i>Delphinium macrostachyum</i> Boiss ex Huth	Papilionaceae	زبان پس قفای خوشه ای	-	۱۵۶	<i>Ferulago bernardi</i> Tomk.& M. pimen	Umbelliferae	چویل آذربایجانی یا آناتولی	-
۱۳۱	<i>Ranunculus sp</i> (Constantinopolitanus)	Papilionaceae	آلاله	تب بر، معطر	۱۵۷	<i>Grammosciadium platycarpum</i> Boiss. & Hausskn.	Umbelliferae	شوید کوهی	خوراکی، ضد نفخ، ضد سرفه
۱۳۲	<i>Thalictrum minns</i> L.	Papilionaceae	برگ سدایی	-	۱۵۸	<i>Grammosciadium scabridum</i> Boiss	Umbelliferae	شوید کوهی زبر	-
۱۳۳	<i>Crataegus sp</i>	Papilionaceae	زالزالک	تقویت قلب و قابض	۱۵۹	<i>Heracleum persicum</i> Dest. Ex Fischer	Umbelliferae	گلپر	مقوی معده، ضد نفخ، مدر، شیرافزا
۱۳۴	<i>Cydonia oblonga</i> Mill. <i>Pyrus cydonia</i> L.	Papilionaceae	به	قابض، نرم کننده سینه، خوراکی	۱۶۰	<i>Peucedanum chenor</i>	Umbelliferae	رازیانة کوهی	افزایش شیر مادر، ضد نفخ، کاهش وزن
۱۳۵	<i>Potentilla kurdica</i> Boiss. & Hohen	Rosaceae	پنجه برگ کردی	-	۱۶۱	<i>Prangos ferulacea</i> (L.) Lindl	Umbelliferae	جاشیر	ادرار آور
۱۳۶	<i>Pyrus sp</i>	Rosaceae	گلابی	خوراکی، ملین	۱۶۲	<i>Prangos crossoptera</i> Herrnstadt & Heyn	Umbelliferae	جاشیر زاگرسی	-
۱۳۷	<i>Rosa sp</i>	Rosaceae	رز، نسترن، گل سرخ	تقویت اعصاب، معطر	۱۶۳	<i>Scandix iberica</i> M. B.	Umbelliferae	شانه ونوس قفقازی	-
۱۳۸	<i>Rosa damascene</i> Mill.	Rosaceae	گل محمدی گل گلاب	تقویت اعصاب، معطر	۱۶۴	<i>Tetrataenum lasiopetalum</i>	Umbelliferae	گیس چسبک، گیس میماسی	خوراکی
۱۳۹	<i>Rosa foetida</i> Hern.	Rosaceae	نسترن زرد، زمعطر	خوراکی، نیروبخش، تب بر	۱۶۵	<i>Turgenia latifolia</i> (L.) Hoffm.	Umbelliferae	گیس چسبک، گیس میماسی	-
۱۴۰	<i>Rubus sanctus</i>	Rosaceae	تمشک	-	۱۶۶	<i>Zeravschania aucheri</i> (Boiss.)	Umbelliferae	به ره زا	درمان سنگ کلیه و مجاری ادراری
۱۴۱	<i>Cruciata taurica</i> (Pallas ex willd.)	Rubiaceae	صلیبی کوهستانی	-	۱۶۷	<i>Urtica dioica</i> L. subsp. <i>Kurdistanica</i>	Umbelliferae	گزنه دو پایه کردستانی	درمان سنگ کلیه و بیماری های مفصلی
۱۴۲	<i>Galium sp</i>	Rubiaceae	شیر پنیر	مسکن درد سیاتیک	۱۶۸	<i>Valeriana sisymbriifolia</i> Vahl	Umbelliferae	سنبل الطیب کردستانی	آرام بخش، ضد
۱۴۳	<i>Verbascum agrimonifolium</i> C. Koch) Hub. Mor.	Scrophulariaceae	گل ماهور غافنی	-	۱۶۹	<i>Viola odorata</i> L.	Umbelliferae	بنفشه معطر	مسهل، خلط آور، ضد التهاب
۱۴۴	<i>Veronica anagallis aquatica</i> L. Subsp. <i>Oxycarpa</i>	Scrophulariaceae	سبزاب آبی جویباری	-	۱۷۰	<i>Tribulus terrestris</i> L.	Umbelliferae	خارخاسک	درمان ناتوانی جنسی، مدر،
۱۴۵	<i>Veronica orientalis</i> Miller	Scrophulariaceae	سبزاب شرقی	سرفه، آسم					
۱۴۶	<i>Datura Sp</i>	Solanaceae	داتوره داتوره	ضد درد					
۱۴۷	<i>Hyoscyamus sp</i>	Solanaceae	بنگ دانه، بذرا بنج	مسکن، ضد اسپاسم، ضد سرفه					
۱۴۸	<i>Solanum persicum</i>	Solanaceae	تاجریزی	-					
۱۴۹	<i>Tamarix ramosissima</i> Ledeb.	Tamaricaceae	گز پرشاخه	-					
۱۵۰	<i>Bunium sp</i>	Umbelliferae	زیره	شیرافزا، مقوی معده، ضد نفخ					

فلاونوئیدها، آلکالوئیدها به ترتیب با ۹۸، ۳۱ و ۲۶ درصد در مجموع ۹۱ گونه گیاه مورد بررسی و کمترین فراوانی مربوط به وجود آنتراکینون‌ها و گلیکوزیدهای قلبی به ترتیب با ۴ و ۲ درصد در مجموع ۹۱ گونه گیاه است.

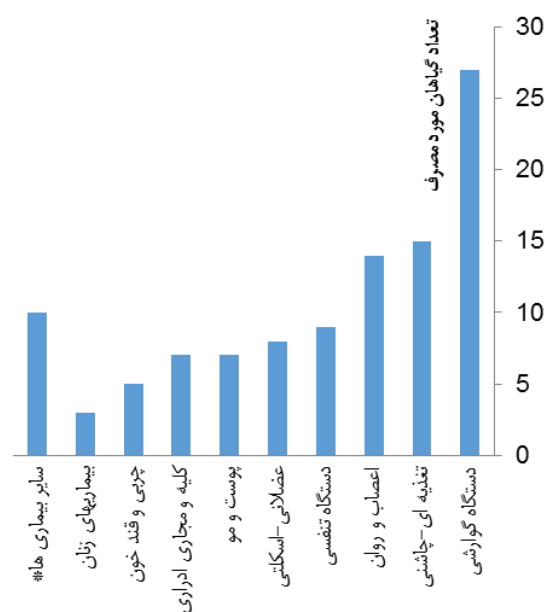
در بررسی وجود آلکالوئیدها، نتایج حاصل از بررسی ۲۶ گونه از ۹۱ گونه گیاهی مورد آزمایش، مثبت شد که البته باید توجه داشت که برخی دیگر از ترکیبات طبیعی موجود در گیاهان از جمله ترکیبات ازت‌دار و پروتئین‌ها می‌توانند در این تست تداخل کرده و ایجاد جواب مثبت کاذب در تست آلکالوئیدها نمایند. این مسئله با انجام آزمایش تکمیلی و جدا کردن ترکیبات مزاحم به حداقل ممکن کاهش داده شد.

فلاونوئیدها اغلب در شیره‌های سلولی گیاهان آلی یافت می‌شوند. این ترکیبات از جمله ترکیبات پلی‌فنلیک هستند که در اندام‌های مختلف برخی از گیاهان وجود داشته و از جنبه‌های کموتاکسونومی و فارماکولوژی دارای اهمیت هستند. تیره‌های هفت‌بند، نارنج، نخود، چتریان و کاسنی از مهم‌ترین منابع ترکیبات فلاونوئیدی هستند (۱۰). در مطالعه این دسته از ترکیبات، تعداد ۲۹ گونه از ۹۱ گونه مورد آزمایش، دارای نتایج مثبت در خصوص وجود فلاونوئیدها بودند.

آنتراکینون‌ها از جمله ترکیبات دارویی طبیعی هستند که با افزایش قدرت انقباض عضلات صاف جداره روده و افزایش ترشح آب و املاح در فضای داخلی روده، باعث ایجاد اثرات ملین و مسهل می‌شوند (۱۰). خانواده‌های لاله، هفت‌بند، کنار و سنا از مهمترین خانواده‌های دارای آنتراکینون‌ها هستند (۱۱). در مطالعه این دسته از ترکیبات، تعداد ۴ گونه از ۹۱ گونه مورد آزمایش دارای آنتراکینون بودند.

ساپونین‌ها نیز از جمله ترکیبات مهم طبیعی هستند که دارای اثرات فیزیولوژیک و فارماکولوژیک متعددی می‌باشند. این ترکیبات در انسان و سایر حیوانات خون‌گرم به علت جذب کم از طریق روده، به صورت خوراکی سمی نیستند ولی در حیوانات خون‌سرد سمی بوده و از این رو در برخی از کشورها از این ترکیبات برای صید ماهی استفاده می‌شود (۱۱). در مطالعه این دسته از ترکیبات، تعداد ۲۳ گونه از ۹۱ گونه مورد بررسی، دارای ساپونین بودند.

با توجه به اطلاعات تکمیلی جمع‌آوری شده و مصاحبه با افراد بومی آگاه در خصوص موارد استفاده گیاهان مذکور، از میان گیاهان جمع‌آوری شده، ۷۸ گونه گیاهی دارای کاربردهای دارویی محلی و سنتی و ۸ گونه نیز دارای مصرف خوراکی شناخته شد. اطلاعات مربوط به این بخش در نمودار ۱ ارائه شده است.



### موارد مصرف گیاهان

نمودار ۱. توزیع مصرف گیاهان دارویی بر حسب مورد مصرف - مریوان سالهای ۹۳-۱۳۹۲  
\* سایر بیماری‌ها شامل بیماری‌های سیستم ایمنی، قلب و عروق و سرطان است.

### نتایج بررسی‌های فیتوشیمیایی مقدماتی گیاهان

نتایج حاصل از بررسی‌های فیتوشیمیایی نشان دهنده وجود تانن‌ها، فلاونوئیدها، آلکالوئیدها، ساپونین‌ها، آنتراکینون‌ها و گلیکوزیدهای قلبی در برخی از گیاهان جمع‌آوری شده می‌باشد. بیشترین فراوانی ترکیبات مربوط به وجود تانن‌ها،



گونه‌های ارزشمند از نظر وجود ترکیبات ثانویه گیاهی وجود دارند که بررسی‌های پیشرفته فیتوشیمیایی بر روی آنها می‌تواند به شناسایی ترکیبات مهم طبیعی منجر شود از جمله گونه‌های Prangos, Ferulago, Hypericum, Papaver, Allium

Delphinium و Euphorbia

تعداد زیادی از این ترکیبات امروزه به‌عنوان داروهای مهم در بازار دارویی دنیا مورد استفاده قرار گرفته و بیماران بی‌شماری از اثرات سودمند درمانی آنها بهره‌مند می‌شوند از جمله داروهای شیمی‌درمانی وین‌بلاستین و وین‌کریستین، داروی ضد نقرس کلشی‌سین، داروهای آنتی‌کولینرژیک مانند هیوسین و داروهای ضد درد مانند مشتقات مرفین (۱۳، ۱۴).

طب سنتی و استفاده از گیاهان دارویی نیز جایگاه ویژه‌ای در میان مردم می‌یوان دارد. با توجه به وضعیت مطلوب اقلیمی، شرایط خاص توپوگرافی، مناطق متفاوت آب و هوایی و تنوع پوشش گیاهی در شهرستان مریوان، این منطقه از غنای بالای گونه‌های گیاهی برخوردار است. این امر سبب شده است که اهالی این منطقه از گذشته‌های بسیار دور به استفاده از گیاهان دارویی توجه ویژه داشته باشند به گونه‌ای که اکنون نیز در بیشتر روستاها معالجات سنتی توسط افراد شاخص و مورد اعتماد مردم که در بعضی موارد از رهبران دینی و مذهبی منطقه نیز هستند و با استفاده از منابع گیاهی، انجام می‌شود (۴، ۵) از این رو شناسایی گیاهان دارویی مورد استفاده در این منطقه، بررسی موارد مصرف بومی و سنتی آنها در مناطق رویش و ثبت اطلاعات به دست آمده در غالب مستندات علمی از اهمیتی فوق‌العاده برخوردار است.

### نتیجه‌گیری:

در یک جمع‌بندی به نظر می‌رسد که باتوجه به پراکندگی وسیع گونه‌های گیاهی و از جمله گیاهان دارویی ارزشمند در منطقه مریوان، از این گیاهان استفاده‌های درمانی گسترده به‌منظور درمان بیماری‌های مختلف از جمله بیماری‌های دستگاه گوارش، بیماری‌های دستگاه عصبی، بیماری‌های تنفسی و به‌عنوان مسکن درد... می‌شود. بررسی گیاهان جمع‌آوری شده همچنین نشان می‌دهد که در این منطقه

گلیکوزیدهای قلبی به مقدار کم در دانه‌ها، برگ، ساقه، ریشه و پوست بعضی از گیاهان به‌خصوص تیره‌های دولبه‌ای یافت می‌شوند. این ترکیبات از جمله مهم‌ترین ترکیبات دارویی طبیعی هستند که در درمان بیماری‌های قلبی و همچنین به‌منظور استخراج گلیکوزیدهای قلبی دارویی از جمله دیگوکسین دارای کاربرد می‌باشند. مهم‌ترین تیره‌های گیاهی حاوی گلیکوزیدهای قلبی عبارتند از: خرزهره، گل‌میمون، سوسنیان، آلاله، لاله، شب‌بو و آسکلپیداسه. این ترکیبات معمولاً در جنس‌های گیاهی Convallaria, Nerium, Digitalis و Helleborus یافت می‌شوند (۱۱). در مطالعه این دسته از ترکیبات، تعداد ۲ گونه از ۹۱ گونه مورد آزمایش، دارای این ترکیبات بودند.

تان‌ها که در بیشتر گونه‌های گیاهی یافت می‌شوند، از دیگر ترکیبات مهم طبیعی هستند که علی‌رغم استفاده‌های دارویی و صنعتی و پیش‌بینی اثراتی چون محافظت گیاهان در برابر میکروارگانیسم‌ها، عملکرد آنها در گیاهان هنوز به‌خوبی روشن نیست (۱۲). از این ترکیبات در صنایع دارویی به‌عنوان قابض و در صنایع رنگرزی و دباغی به‌عنوان ماده مؤثره اولیه استفاده می‌شود (۱۳). اکثر گونه‌های مورد بررسی در این مطالعه دارای مقادیر متفاوتی از تان‌ها بودند.

### بحث:

گیاهان جمع‌آوری شده در مطالعه حاضر متعلق به ۴۱ خانواده گیاهی بوده که خانواده‌های Papilionaceae, Compositae و Labiatae بیشترین سهم را دارند. این یافته‌ها نتایج حاصل از سایر مطالعات انجام شده در استان کردستان مطابقت داشته و نشان از شباهت الگوی پراکندگی گیاهان در مناطق مختلف این استان و غنای بالای ذخایر گیاهی استان کردستان دارد (۱۵). خانواده‌های گیاهی یاد شده از جمله خانواده‌های مهم گیاهی بوده که از لحاظ گیاه‌شناسی و اتنوبوتانی دارای اهمیت زیادی می‌باشند و در درمان بیماری‌های مختلفی از جمله بیماری‌های قلبی-عروقی، گوارشی، بیماری‌های تنفسی و... به‌کار می‌روند (۱۶). بررسی گیاهان جمع‌آوری شده نشان می‌دهد که در میان این گیاهان

گونه‌های گیاهی ارزشمند از نظر وجود ترکیبات ثانویه گیاهی وجود دارند که بررسی‌های پیشرفته فیتوشیمیایی بر روی آنها می‌تواند منجر به شناسایی ترکیبات مهم طبیعی با اثرات دارویی شود. اطلاعات به‌دست آمده در این مطالعه نشان دهنده ارتباط زیستی و فرهنگی قابل توجه مردمان این منطقه با گیاهان به‌عنوان بخشی از طبیعت می‌باشد و به‌نظر می‌رسد انجام پژوهش‌های بیشتر در این رابطه می‌تواند به شناسایی گونه‌های

دارویی واجد اثرات درمانی و ترکیبات دارویی ارزشمند کمک شایانی کند.

#### **تقدیر و تشکر:**

این طرح با حمایت‌های دانشکده داروسازی اصفهان و اداره منابع طبیعی و گیاهان دارویی استان کردستان صورت گرفت که از تمامی حمایت‌های مادی و معنوی مجموعه‌های یادشده تقدیر می‌شود.

**References:**

1. Moattar F, Shams Ardakani MR. The guideline of phytotherapy. Tehran: Iran Academy of Medical Sciences; 1999. [In Persian].
2. Fransworth N, Morris R. Higher Plants- the sleeping giant of drug development. *Amer J Pharm* 1976; 148:46-52.
3. Zargari A. Medicinal Plants. 6th ed. Tehran: Tehran University Publication; 2004. [In Persian].
4. Amini A. Illustrated dictionary of therapeutic plants and their traditional usage in Kurdistan Kurdish-English-persian-Arabic. 10th ed. Tehran: Aramgostar Publication; 2005. [In Persian].
5. Hooshidari F. Medicinal plants of Kurdistan province. *Iranian Journal of Medicinal and Aromatic Plants*. 2009;25(1):92-103.
6. Mozafarian V. A Dictionary of Iranian Plant Names. 7<sup>th</sup> ed. Tehran: Farhang Moaser; 2013. [In Persian].
7. Ghahreman A. Flora of Iran. Tehran: Research Institute of Forests and Rangelands; 1999. [In Persian].
8. Asgari GH. Collection and Phytochemical Study of Shandiz Flora at Khorassan Province. PharmD thesis. Isfahan: Faculty of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences; 1999.
9. Ghasemi dehkordi N, Taleb AM. Isolation, Identification and Determination of Medicinal Plants Constituents. 1<sup>th</sup> ed. Tehran: Chogan Publication; 2001. [In Persian].
10. Samsam shariat H, Moattar F. Herbs and Natural Medicines. 1<sup>th</sup> ed. Isfahan: Mashal Publication; 1986. [In Persian].
11. Bruneton J. Pharmacognosy phytochemistry Medicinal plants. 5<sup>th</sup> ed. Paris: Lavoisier Publication; 1995.
12. Goleniowski ME, Bongiovanni GA, Palacio L, Nuñez CO, Cantero JJ. Medicinal plants from the "Sierra de Comechingones", Argentina. *Journal of Ethnopharmacology*. 2006 Oct 11;107(3):324-41.
13. Evans WC. Trease and Evans pharmacognosy. 14<sup>th</sup> ed. New York: WB Saunders; 2004.
14. Khalighi-Sigaroodi F, Jeddi-Tehrani M, Ahvazi M, Shahnazi S, Bayat AA, Mohajer N, et al. Cytotoxicity Evaluation of *Taverniera sparteae* on Human Cancer Cell Lines. *Journal of Medicinal Plants*. 2014; 2(50): 114-128. [In Persian].
15. Derakhshan N. Collection and preliminary study of the plants of Saez region in Kurdistan province. PharmD Thesis. Isfahan: Faculty of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences; 1999.
16. Ayinechi Y. Pharmacognosy and Medicinal plants. 2<sup>th</sup> ed. Tehran: Tehran University Publication; 1986. [In Persian].

