

شناسایی و بررسی فیتوشیمیایی مقدماتی منتخبی از گیاهان شهر مریوان و مطالعه موارد مصرف سنتی و بومی گیاهان در این منطقه

غلامرضا اصغری^{الف}، مسعود صادقی دینانی^ب، فرحناز هوشیدری^ج، بختیار روانبخش^{د*}

^{الف} استاد، گروه فارماکونوزی، دانشکده‌ی داروسازی و علوم دارویی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان
^ب استادیار، گروه فارماکونوزی، دانشکده‌ی داروسازی و علوم دارویی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان
^ج مربی، مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی سمنان، کردستان
^د داروساز، دانشکده‌ی 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 سازمان دهی علمی استفاده از گیاهان دارویی و پاسخ گویی عالمانه به نیاز اقشار مختلف در این زمینه می باشد. **مواد و روش‌ها:** تحقیق به روش توصیفی انجام گرفته و به شناسایی و بررسی فیتوشیمیایی مقدماتی گیاهان مهم منطقه مریوان به عنوان یکی از مناطق ارزشمند کشورمان از نظر پوشش و تنوع گیاهی پرداخته است. منتخبی از گیاهان جمع آوری شده از نظر وجود ترکیبات ثانویه مهم گیاهی شامل آلکالوئیدها، ساپونین ها، تانن ها، گلیکوزیدهای قلبی، آنتراکینون ها و فلاونوئیدها مورد بررسی های فیتوشیمیایی مقدماتی قرار گرفتند. موارد مصرف بومی و سنتی گیاهان نیز از طریق مصاحبه با افراد آگاه بومی ثبت گردید.

یافته‌ها: تعداد ۱۷۰ گونه گیاهی جمع آوری شده متعلق به ۴۱ خانواده گیاهی می باشند که در این بین خانواده های Labiatae، Compositae، Papilionaceae و Umbelliferae بیشترین سهم را به خود اختصاص داده اند. نتایج بررسی های فیتوشیمیایی نشان دهنده وجود تانن ها، فلاونوئید ها، آلکالوئید ها، ساپونین ها و عدم وجود آنتراکینون ها و گلیکوزید های قلبی در اغلب گیاهان مورد بررسی می باشد. برخی از گیاهان جمع آوری شده دارای کاربردهای درمانی متنوعی از جمله در درمان بیماری های مربوط به دستگاه گوارشی، عصبی و سیستم تنفسی می باشند. **نتیجه‌گیری:** به نظر می رسد که منطقه مریوان حاوی پراکندگی وسیعی از گونه های گیاهی و از جمله گیاهان دارویی ارزشمند می باشد و انجام پژوهش های بیشتر در این رابطه می تواند به شناسایی گونه های دارویی واجد اثرات درمانی و ترکیبات دارویی ارزشمند کمک شایانی نماید.

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

تاریخ دریافت آبان ۹۵

تاریخ پذیرش: بهمن ۹۶

مقدمه:

ملل مختلف استخراج می گردید. در سرزمین ما نیز آثار این گرایش به چشم می خورد و امروزه نیز شاهد رونق مجدد استفاده از گیاهان دارویی برای درمان بیماری ها هستیم که بی شک نیازمند سازماندهی و هدایت عالمانه در استفاده از این امکانات و منابع سرشار طبیعی از سوی مراکز علمی می باشد (۱). بررسی عالمانه دانسته های طب سنتی و طب فولکلور به منظور استفاده درست از این میراث گرانبها و پیشرفت هر چه بیشتر در زمینه درمان بیماریها و توسعه ترکیبات دارویی از

از ابتدای تاریخ و حتی پیش از آن، منبع اصلی درمان بیماران، گیاهان دارویی بوده است و تمامی فرهنگها تاریخچه ای طولانی از طب سنتی که شامل استفاده از گیاهان نیز می شود را دارند. حتی در زمانهای بسیار دور نیز ملل مختلف به شیوه ای علمی اطلاعات مربوط به گیاهان را جمع آوری و فرهنگهای گیاهی تدوین می کرده اند. در حقیقت تا قرن بیستم بیشتر فارماکوپه های علمی پزشکی از همین فرهنگهای گیاهی

ضروریات پژوهش در عصر حاضر است. اتنوبوتانی (Ethnobotany) و اتنوفارماکولوژی (Etnopharmacology) زمینه های تحقیق در رابطه با دانش تجربی مردم بومی و پیوند آن ها با داروهای مورد استفاده، آثار درمانی و یا آثار سمی قابل توجه این درمان ها را فراهم می آورند. استفاده از این علوم ابزاری است نیرومند که با ایجاد فرصت برای همکاری میان رشته ای و چند رشته ای و نیز کسب اطلاعات بسیار با ارزش در مورد گیاهان دارویی به کار برده شده در فرهنگ های گوناگون، زمینه را جهت کشف داروهای جدید فراهم می سازد. انجام مطالعات اتنوفارماکولوژیک می تواند در شناخت داروهای جدید و نیز جلوگیری از نابود شدن دانش نهران و شهودی در نزد فرهنگ های گوناگون کمک شایانی به جامعه حاضر نماید. اتنوبوتانی مطالعه ارتباط میان انسان و گیاهان با همه پیچیدگی های آن بر اساس مشاهدات جزئی را ممکن نموده و مطالعه استفاده اجتماعی از گیاهان و همه جنبه های اعتقادی و فرهنگی مصرف گیاه را در بر می گیرد (۲)

امروزه استفاده از گیاهان دارویی از حیثه مصارف ساده و مستقیم آنها بصورت 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 گونه ای که در بازار دارویی حال حاضر دنیا داروهای متعددی وجود دارند که به طور مستقیم یا غیرمستقیم از گیاهان به دست آمده اند. از این دست ترکیبات دارویی می توان به اپیوئیدها و مشتقات آنها چون مورفین، کدئین، دکسترومتورفان و دیفنوکسیلات، آنتی کلیترژیک هایی چون آتروپین، هیوسین، گلیکوزیدهای قلبی چون دیگوکسین و اوبائین، شل کننده های عضلانی چون کورار و توبوکوراین، داروهای ضد مالاریا چون کینین و آرتیمیزین و داروهای ضد سرطان چون وین بلاستین، وین کریستین و تاکسول اشاره نمود. افزون بر این ترکیب اولیه یا هسته مرکزی بعضی از داروهای ارزشمند مورد استفاده در پزشکی نوین از منابع گیاهی تهیه می گردد. که به عنوان مثال می توان 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 ویژه ای برخوردارند و کشورهای متعددی وجود دارند که بخش قابل توجهی از اقتصاد خود را مدیون گیاهان، فرآوری آنها و انجام تحقیقات مرتبط با گیاهان می باشند. اگرچه کشورمان ایران با دارا بودن حدود ۸۵۰۰ گونه گیاهی یکی از غنی ترین سر زمین ها از نظر پوشش گیاهی می باشد در زمینه تحقیقات مرتبط با گیاهان دارویی با جایگاه مطلوب خود فاصله ای قابل توجه دارد. این در حالیست 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 بصورت خام از کشورمان به نقاط مختلف دنیا انتقال می یابند و در برخی از کشورها به محصولات بینابینی و یا نهایی تبدیل می گردند و این محصولات به سایر نقاط دنیا صادر می گردند. قابل توجه اینکه در گردش این محصولات در بازار جهانی، اغلب کشورهای خریدار محصولات بینابینی و یا نهایی کشورهایی هستند که خود صادر کننده ماده خام دارویی آن می باشند (۴).

شهرستان مریوان یکی از شهرهای استان کردستان می باشد که دارای آب و هوای معتدل و کوهستانی می باشد که به واسطه نوع آب و هوا و بارندگی های نسبتاً زیاد دارای پوشش گیاهی غنی می باشد. نوع گیاهی و پوشش جنگلی یکی از جاذبه ها و ویژگی های بارز شهرستان است و به همین خاطر مطالعات اتنوبوتانی در این منطقه از اهمیت خاصی برخوردار است (۵).

تحقیق حاضر برآنست 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 می شود شناسایی علمی گیاه با تعیین نام علمی رایج آن بر اساس استاندارد های 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 گردید. نمونه های هرباریومی تهیه شده جهت شناسایی در اختیار کارشناس گیاه شناسی قرار گرفته و نام گذاری گیاهان بر اساس کتب مرجع انجام گرفت (۷-۶). اطلاعات تکمیلی در مورد گیاهان از جمله نام محل جمع آوری، نام محلی گیاهان و موارد استفاده محلی آنها شامل استفاده های دارویی و تغذیه ای در هنگام جمع آوری و نیز پس از آن، توسط مصاحبه حضوری با افراد بومی و صاحب نظر منطقه که مورد مراجعه مردم بودند جمع آوری گردید. پس از تکمیل فرآیند شناسایی نمونه های هرباریومی به هرباریوم دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان جهت نگهداری منتقل و تحت شماره های ۳۲۲۲ تا ۳۳۹۳ در این مجموعه ثبت گردید.

بررسی فیتوشیمیایی مقدماتی منتخبی از گیاهان جمع آوری شده

قبل از انجام مطالعات فیتوشیمیایی بر روی نمونه های گیاهی به منظور افزایش نفوذ حلال در بافت ها و استخراج موثر ترکیبات طبیعی، لازم است که نمونه گیاهی خشک شده بوسیله آسیاب برقی تا حد مناسب خرد و بصورت پودر درآید (۸). پس از آسیاب نمودن نمونه های گیاهی به منظور بررسی وجود دسته جات اصلی متابولیت های ثانویه گیاهی در گیاهان شامل آلکالوئیدها، گلیکوزید های قلبی، تانن ها، ساپونین ها، فلاونوئید ها و آنتراکینون ها، از معرف ها و روش های شناسایی اختصاصی هر دسته از ترکیبات با توجه به منابع علمی موجود استفاده گردید (۹). که بصورت خلاصه به قرار زیر می باشد:

بررسی وجود آلکالوئید ها با استفاده از معرف های واگنر و مایر صورت می گیرد که در صورت وجود آلکالوئید در نمونه



شکل ۱- موقعیت جغرافیایی و عکس هوایی شهرستان مریوان

مواد و روش ها:

تحقیق به روش توصیفی انجام گرفت. جمع آوری نمونه های گیاهی بر اساس اطلاعات به دست آمده از مصاحبه با درمانگران صورت گرفت. نمونه های 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 جمع آوری گردید. در طول این مرحله تمامی اصول جمع آوری صحیح گیاهان از جمله وسایل کار، انتخاب نمونه و طرز چیدن آنها، ثبت مشخصات، فصل جمع آوری، خشک و پرس کردن گیاه، تنظیم و نگهداری نمونه ها، نام گذاری و رده بندی، محل نگهداری و مراقبت از مجموعه گیاهان مد نظر قرار گرفت (۶).

کدام به ترتیب با ۲۹، ۲۶ و ۱۷ گونه گیاهی بیشترین سهم را دارا هستند. از دیگر خانواده های مهم گیاهی جمع آوری شده می توان به خانواده های Umbelliferae، Liliaceae و Rosaceae اشاره نمود. اطلاعات مربوط به گیاهان جمع آوری شده در جدول شماره ۱ ارائه گردیده است.

جدول ۱. اسامی علمی، نام خانواده، نام فارسی یا عمومی، موارد مصرف سنتی و محل جمع آوری 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. Kurdica	Anacardiaceae	بنه کردستانی	التیام زخم و مسکن درد، آدامس
۴	<i>Rhus coriaria</i> L.	Anacardiaceae	سماق	درمان دیابت، درد معده، اشتها آور
۵	<i>Aristolochia bottae</i> Jaub. & Spach	Aristolochiaceae	چپفک، 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 گاو زبان ایتالیایی	آرامبخش اعصاب
۹	<i>Onosma</i> sp	Asteraceae	زنگوله ای	-
۱۰	<i>Symphytum kurdicum</i> Boiss. & Hausskn.	Boraginaceae	هامور زبر، گوش خر زبر	درمان زخم های سطحی و کاهش التهاب
۱۱	<i>Campanula involucrata</i> Auct. ex DC	Campanulaceae	گل استکانی برگ دار	-
۱۲	<i>Lonicera japonica</i>	Caprifoliaceae	پلاخور، شونگ	ناراحتی های گوارشی، ضد سرطان، خوراکی
۱۳	<i>Silene conoidea</i> L.	Caryophyllaceae	سیلین هرز، سیلین مزرعه روی	-
۱۴	<i>Silene</i> sp	Caryophyllaceae	سیلین، مگس گیر	-
۱۵	<i>Silene latifolia</i> Poir. Subsp. Persica	Caryophyllaceae	سیان چمن زار فارسی	-
۱۶	<i>Vaccaria grandiflora</i> (Fisch. Ex DC) Jaub. & Spach	Caryophyllaceae	صابونک	-
۱۷	<i>Chenopodium botrys</i> L.	Chenopodiaceae	سلمک اورشلیمی	ورم معده و پروستات
۱۸	<i>Chenopodium</i> sp	Chenopodiaceae	سلمه تره، غاز پا	سردرد، خوراکی
۱۹	<i>Acroptilon repens</i> (L.) DC.	Compositae	تلخه گیجه	-

ها به ترتیب با ایجاد رسوب قهوه ای-سیاه و سفید-کرم مشخص می گردد. لازم به ذکر است وجود بازهای آلی و اسید های آمینه می تواند در انجام این تست تداخل ایجاد کرده و نتایج کاذب ایجاد کند که با انجام عصاره گیری تکمیلی با استفاده از تغییر pH تا حد قابل توجهی از این مسئله جلوگیری می گردد.

وجود گلیکوزید های قلبی در نمونه های 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 می گردد. وجود تانن ها 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 می گردد. ساپونین ها ترکیبات استروئیدی و تری ترپنوئیدی هستند که در مجاورت آب تولید کف می کنند. وجود این ترکیبات در نمونه به وسیله اندازه گیری میزان کف ایجاد شده بعد از مخلوط کردن پودر گیاه با آب جوش و تکان دادن مخلوط مشخص می شود. کف حاصله به مدت ۱۰ دقیقه پایدار بوده و نسبت به اسید مقاوم می باشد.

تایید وجود فلاونوئید ها در نمونه ها با استفاده از آزمایش ویلسون-تابوک ۱- فلورسانس زرد مایل به سبز در بررسی با نور uv در طول موج ۳۶۵ نانو متر- و آزمایش شینودا-ایجاد رنگ قرمز- و اثبات وجود آنتراکینون ها با استفاده از معرف بورن-تراگر -ایجاد یک لایه آبی قرمز رنگ در اثر افزودن سود- صورت گرفت.

نتایج

در این بررسی طی ماه های فروردین تا مهر و در دو سال متوالی ۹۲ و ۹۳ تعداد ۱۷۰ گونه گیاهی از مناطق دوویسه، چناره، قامچیان، اطراف زریوار، قلعه جی و اطراف کانی دینار واقع در شهر مریوان جمع آوری گردید. این گیاهان متعلق به ۴۱ خانواده و ۱۳۸ جنس گیاهی می باشند که در این بین خانواده های Papilionaceae، Compositae و Labiatae هر

ردیف	نام علمی	خانواده	نام فارسی	مصرف سنتی	ردیف	نام علمی	خانواده	نام فارسی	مصرف سنتی
۲۰	<i>Anthemis haussknechti</i> Boiss & Reut	Compositae	بابونه زاگرسی ، بابونه سوری	التهابات پوستی، زخم معده و ورم معده	۴۶	<i>Cardaria draba</i> (L.) D esv.	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	گلرنگ دنداندار	کاهنده ی 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 ، موجه	-
۲۴	<i>Centaurea behen</i> L.	Compositae	گل گندم طلایی	-	۵۰	<i>Sisymbrium</i> sp	Cruciferae	خاکشیر	خوراکی
۲۵	<i>Centaurea gilanica</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 سنبله ای ، گل گندم سنندجی	-	۵۲	<i>Scabiosa</i> sp	Dipsacaceae	گل کبوتر، طوسک	-
۲۷	<i>Centaurea virgata</i> Lam	Compositae	گل گندم بوته ای گل گندم ترکه ای	-	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	فرقیون دنداندار	-
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	فرقیون رامسری	-
۳۰	<i>Echinops orientalis</i> Trautv.	Compositae	شکر تیغال شرقی	ضد سرفه	۵۶	<i>Euphorbia</i> sp	Euphorbiace ae	فرقیون ، شیرسک	-
۳۱	<i>Gundelia tournefortii</i> L.	Compositae	کنگر خوراکی ، کنگر علفه ای	ضد عفونی کننده و تقویت دستگاه گوارش	۵۷	<i>Fumaria vaillantii</i> Loisel	Fumariaceae	شاه تره ایرانی	خارش وحاسیت
۳۲	<i>Helichrysum</i> Mill.	Compositae	گل بی مرگ گل خشک	-	۵۸	<i>Gypsophila cordifolia</i>	Garyophylla ceae	-	-
۳۳	<i>Inula britannica</i> L.	Compositae	مصفای 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 غده دار	-
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. (avena stiva L.)	Gramineae	جودوسر، یولاف	-
۳۷	<i>Scorzonera veratrifolia</i> Fenzl.	Compositae	شنگ اسبی موصلی، خربقی	-	۶۳	<i>Hordenm bulbosum</i> L.	Gramineae	جوبیاز دار	-
۳۸	<i>Senecio vernalis</i> Waldst. & Kit	Compositae	قاصد بهار، پیر گیاه بهار	درمان بیماریهای کبدی ، قاعده آور	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 دیهمیی	-
۴۱	<i>Tragopogon</i> sp	Compositae	شنگ	زخم معده ، خوراکی	۶۷	<i>Hypericum scabrum</i> L.	Hypericacea e	گل راعی، گل چایی	-
۴۲	<i>Xanthium strumarium</i> L.	Compositae	زردینه	سمی	۶۸	<i>Hypericum</i> sp	Hypericacea e	گل راعی فردار	-
۴۳	<i>Zoegea leptaurea</i> L.	Compositae	خورشید صبح	-	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 longiflorus</i> Benth	Labiatae	گل اروانه آورومانی	معطر

ردیف	نام علمی	خانواده	نام فارسی	مصرف سنتی	ردیف	نام علمی	خانواده	نام فارسی	مصرف سنتی
۷۴	<i>Melissa officinalis</i> L.	Labiatae	وارنگ بو ، فرنجمشک	-	۱۰۱	<i>Morus alba</i> L.	Moraceae	توت سفید، توت هراتی	-
۷۵	<i>Nepeta</i> sp	Labiatae	پونه	تقویت کننده ، ضد اسهال	۱۰۲	<i>Nymphaea alba</i> L.	Nymphaea	نیلوفر آبی (مردابی) سفید	-
۷۶	<i>Phlomis lanceolata</i> Bioss. & Hohen.	Labiatae	گوش بره سر نیزه ای	-	۱۰۳	<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl. Enum.	Oleaceae	زبان گنجشک	دفع انگل و تنظیم عملکرد روده ها
۷۷	<i>Phlomis</i> sp	Labiatae	گوش بره	-	۱۰۴	<i>Dactylorhiza umbrosa</i> (Kar. & kir)	Orchidaceae	غده انگشتی سیاه پسند ، غده انگشتی باتلاقی	-
۷۸	<i>Salvia syriaca</i> L.	Labiatae	مریم گلی سوری	-	۱۰۵	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz	Orchidaceae	خریقی	-
۷۹	<i>Salvia bracteata</i> Banks & Soland	Labiatae	مریم گلی برگه دار	-	۱۰۶	<i>Papaver bracteatum</i> Lindl.	Papaveracea e	خشخاش کبیر، خشخاش طناز	ضد درد
۸۰	<i>Salvia pocalata</i> Nab.	Labiatae	مریم گلی فنجانی	-	۱۰۷	<i>Papaver fugax</i> Poir	Papaveracea e	خشخاش فرار . خشخاش ریزان	-
۸۱	<i>Scutellaria condansata</i> Rech.f	Labiatae	بشقابی سفید یا انبوه	-	۱۰۸	<i>Astragalus echinops</i>	Papilionacea e	-	-
۸۲	<i>Teucrium oriental</i> L. subsp. Glabrescens	Labiatae	مریم نخودی شرقی بی کرک	-	۱۰۹	<i>Astragalus globiflorus</i>	Papilionacea e	گون	مصرف صنعتی
۸۳	<i>Teucrium polium</i> L.	Labiatae	کلبوره، مریم نخودی	مقوی ، ضد تشنج	۱۱۰	<i>Astragalus ovatifolous</i>	Papilionacea e	-	-
۸۴	<i>Thymus fallax</i> Fisch.&C.A. Mey.	Labiatae	آویشن آناولی	ضد نفخ ، سرما خوردگی ، خلط آور	۱۱۱	<i>Coronilla varia</i> L.	Papilionacea e	یونجه باغی ، یونجه تاجی	-
۸۵	<i>Thymus daenensis</i> Celak.	Labiatae	آویشن دناپی	ضد سرفه و سرماخوردگی	۱۱۲	<i>Glycerrhiza glabra</i> L. var. glabra	Papilionacea e	شیرین بیان	درمان خارش و حساسیت
۸۶	<i>Ziziphora clinopodioides</i> Lam.	Labiatae	کاکوتی کوهی ، سرماخوردگی	-	۱۱۳	<i>Lathyrus boissieri</i> Sirj.	Papilionacea e	خلرزاگرسی	-
۸۷	<i>Salvia nemorosa</i> L.	Lamiaceae	مریم گلی مزرحه روی	ضد درد ، برطرف سوءهاضمه	۱۱۴	<i>Lotus corniculatus</i> L.	Papilionacea e	آهوماش زرد، یونجه زرد	-
۸۸	<i>Astragalus</i> sp	Leguminosa e	-	-	۱۱۵	<i>Lotus Geblia</i> Vent	Papilionacea e	آهو ماش	-
۸۹	<i>Midicago sativa</i>	Leguminosa e	یونجه	-	۱۱۶	<i>Ononis spinosa</i> L.	Papilionacea e	خار خر	-
۹۰	<i>Melilotus officinalis</i>	Leguminosa e	شاه افسر زرد	-	۱۱۷	<i>Trifolcum purpurescens</i>	Papilionacea e	شیدر	ضد سرفه و آسم
۹۱	<i>Allium convallariodes</i> Grossh.	Liliacee	پیاز موهگه ای	-	۱۱۸	<i>Trifolium purpureum</i> Loisel. Var. purpureum	Papilionacea e	شیدر ارغوانی	ضد سرفه و ضد سرطان
۹۲	<i>Allium eriophllum</i> Boiss. Var.laceratum	Liliacee	پیاز برگ کرکی دریده	-	۱۱۹	<i>Trifolium</i> L.	Papilionacea e	شیدر	-
۹۳	<i>Colchicum kotschyi</i> Boiss.	Liliacee	گل سنبله گل حسرت سفید	-	۱۲۰	<i>Trigonella monantha</i> C. A. Mey.	Papilionacea e	شنبلیله تک گل بابلی	ملین ، اشتها آور
۹۴	<i>Ornithogalum cuspidatum</i> Bertol	Liliacee	شیرمرغ نیشدار شیر مرغ دیهیمی	-	۱۲۱	<i>Vicia variabilis</i> Freynd & Sint	Papilionacea e	باقلا یا ماشک گونگون ، کالو	تنظیم کننده ی چربی خون
۹۵	<i>Eremurus spectabilis</i> M.B	Liliacee	سریش تماشایی	-	۱۲۲	<i>Vicia narbonesis</i> L.	Papilionacea e	باقلا یا ماشک برگ پهن	-
۹۶	<i>Tulpia</i> sp	Liliacee	لاله	-	۱۲۳	<i>Vicia</i> sp	Papilionacea e	ماشک ، گاودانه	-
۹۷	<i>Linum</i> sp	Linacea	کتان	ضد درد و ضد تورم ، موسیلاژ	۱۲۴	<i>Plantago lanceolata</i> L.	Papilionacea e	بارهنگ سر نیزه ای	ضد اسهال
۹۸	<i>Alcea kurdica</i> (Schlecht) Aleff	Malvaceae	ختمی کردی	کاهش فشار خون مشکلات تنفسی	۱۲۵	<i>Bongardia chrysogonum</i> (L.) Boiss.	Papilionacea e	سینه کبکی ، علف کبکی	-
۹۹	<i>Malva neglecta</i> Wallr.	Malvaceae	پنیرک معمولی	ملین ، ضد درد					
۱۰۰	<i>Ficus carica</i> L.	Moraceae	انجیر خوراکی	ملین ، خوراکی					

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

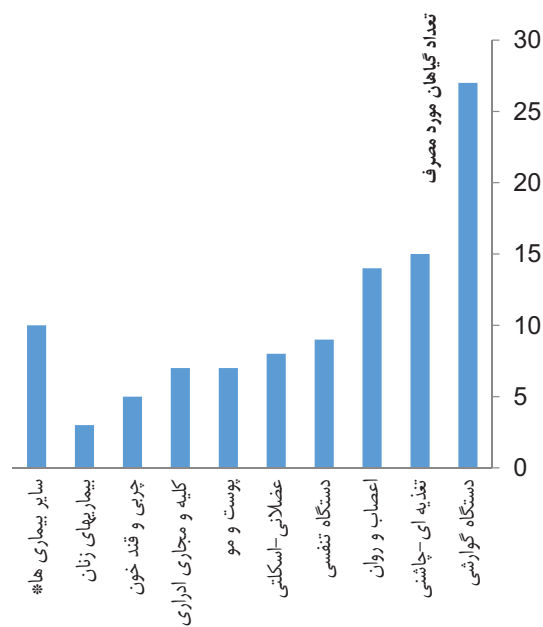
با توجه به اطلاعات تکمیلی جمع آوری شده و مصاحبه با افراد بومی آگاه در خصوص موارد استفاده گیاهان مذکور، از میان گیاهان جمع آوری شده ۷۸ گونه گیاهی دارای کاربرد های دارویی محلی و سنتی و ۸ گونه نیز دارای مصرف خوراکی شناخته شد. اطلاعات مربوط به این بخش در نمودار ۱ ارائه گردیده است.

در اندام های مختلف برخی از گیاهان وجود داشته و از جنبه های کموتاکسونومی و فارماکولوژی دارای اهمیت می باشند. تیره های هفت بند، نارنج، نخود، چتریان و کاسنی از مهمترین منابع ترکیبات فلاونوئیدی می باشند (۱۰). در مطالعه این دسته از ترکیبات، تعداد ۲۹ گونه از ۹۱ گونه مورد آزمایش دارای نتایج مثبت در خصوص وجود فلاونوئید ها بودند.

آنتراکینون ها 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 می شوند (۱۰). خانواده های لاله، هفت بند، کنار و سنا از مهمترین خانواده های دارای آنتراکینون ها می باشند (۱۱). در مطالعه این دسته از ترکیبات، تعداد ۴ گونه از ۹۱ گونه ی مورد آزمایش دارای آنتراکینون بودند.

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

گلیکوزیدهای قلبی به مقدار کم در دانه ها، برگ، ساقه، ریشه و پوست بعضی از گیاهان به خصوص تیره های دو لپه ای یافت می شوند. این ترکیبات از جمله مهمترین ترکیبات دارویی طبیعی هستند که در درمان بیماری های قلبی و همچنین به منظور استخراج گلیکوزیدهای قلبی دارویی از جمله دیگوکسین دارای کاربرد می باشند. مهمترین تیره های گیاهی حاوی گلیکوزیدهای قلبی عبارتند از: خرزهره، گل میمون، سوسنیان، آلاله، لاله، شب بو و آسکلپدیاسه. این ترکیبات معمولاً در جنس های گیاهی *Convallaria*، *Nerium*، *Helleborus* و *Digitalis* یافت می شوند (۱۱). در مطالعه این دسته از ترکیبات، تعداد ۲ گونه از ۹۱ گونه مورد آزمایش دارای این ترکیبات بودند.



موارد مصرف گیاهان

*سایر بیماریها شامل بیماری های سیستم ایمنی، قلب و عروق و سرطان می باشد.

نتایج حاصل از بررسی های فیتوشیمیایی نشان دهنده وجود تانن ها، فلاونوئیدها، آلکالوئیدها، ساپونین ها، آنتراکینون ها و گلیکوزیدهای قلبی در برخی از گیاهان جمع آوری شده می باشد. بیشترین فراوانی ترکیبات مربوط به وجود تانن ها، فلاونوئیدها، آلکالوئیدها به ترتیب با ۹۸، ۳۱ و ۲۶ درصد در مجموع ۹۱ گونه گیاه مورد بررسی و کمترین فراوانی مربوط به وجود آنتراکینون ها و گلیکوزیدهای قلبی به ترتیب با ۴ و ۲ درصد در مجموع ۹۱ گونه گیاه می باشد.

در بررسی وجود آلکالوئیدها، نتایج حاصل از بررسی ۲۶ گونه از ۹۱ گونه گیاهی مورد آزمایش مثبت گردید که البته باید توجه داشت که برخی دیگر از ترکیبات طبیعی موجود در گیاهان از جمله ترکیبات ازت دار و پروتئین ها می توانند در این تست تداخل نموده و ایجاد جواب مثبت کاذب در تست آلکالوئیدها نمایند. این مسئله با انجام آزمایش تکمیلی و جدا نمودن ترکیبات مزاحم به حداقل ممکن کاهش داده شد.

فلاونوئیدها اغلب در شیره های سلولی گیاهان آلی یافت می شوند. این ترکیبات از جمله ترکیبات پلی فنلیک هستند که

طب سنتی و استفاده از گیاهان دارویی نیز جایگاه ویژه ای در میان مردم مریوان دارد. با توجه به وضعیت مطلوب اقلیمی، شرایط خاص توپوگرافی، زونهای متفاوت آب و هوایی و تنوع پوشش گیاهی در شهرستان مریوان، این منطقه از غنا بالای گونه های گیاهی برخوردار می باشد. این امر سبب گردیده است که اهالی این منطقه از گذشته های بسیار دور به استفاده از گیاهان دارویی توجه ویژه داشته باشند به گونه ای که اکنون نیز در بیشتر روستاها معالجات سنتی توسط افراد شاخص و مورد اعتماد مردم که بعضاً از رهبران دینی و مذهبی منطقه نیز هستند و با استفاده از منابع گیاهی انجام می شود (۵-۴) 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 فوق العاده برخوردار است.

نتیجه گیری:

و در یک جمع بندی بنظر می رسد که از پراکندگی وسیع گونه های گیاهی و از جمله گیاهان دارویی ارزشمند در منطقه مریوان و استفاده های درمانی گسترده از این گیاهان به منظور درمان بیماری های مختلف از جمله بیماری های دستگاه گوارش، بیماری های دستگاه عصبی، بیماری های تنفسی و به عنوان مسکن درد... می باشد. بررسی گیاهان جمع آوری شده همچنین نشان می دهد که در این منطقه گونه های گیاهی ارزشمند از نظر وجود ترکیبات ثانویه گیاهی وجود دارند که بررسی های پیشرفته فیتوشیمیایی بر روی آنها می تواند به شناسایی ترکیبات مهم طبیعی با اثرات دارویی منجر گردد. اطلاعات بدست آمده در این مطالعه نشان دهنده ارتباط زیستی و فرهنگی قابل توجه مردمان این منطقه با گیاهان به عنوان بخشی از طبیعت می باشد و به نظر می رسد انجام پژوهش های بیشتر در این رابطه می تواند به شناسایی گونه های دارویی واجد اثرات درمانی و ترکیبات دارویی ارزشمند کمک شایانی نماید.

تانن ها که در بیشتر گونه های گیاهی یافت می شوند، از دیگر ترکیبات مهم طبیعی هستند که علی رغم استفاده های دارویی و صنعتی و پیش بینی اثراتی چون محافظت گیاهان در برابر میکروارگانیسم ها، عملکرد آنها در گیاهان هنوز به خوبی روشن نیست (۱۲). از این ترکیبات در صنایع دارویی به عنوان قابض و در صنایع رنگرزی و دباغی به عنوان ماده موثره اولیه استفاده می گردد (۱۳). اکثر گونه های مورد بررسی در این مطالعه دارای مقادیر متفاوتی از تانن ها بودند.

بحث:

گیاهان جمع آوری شده در مطالعه حاضر متعلق به ۴۱ خانواده گیاهی بوده که خانواده های Papilionaceae، Compositae و labiatae بیشترین سهم را دارا می باشند. این یافته با نتایج حاصل از سایر مطالعات انجام شده در استان کرستان مطابقت داشته و نشان از شباهت الگوی پراکندگی گیاهان در مناطق مختلف این استان و غنای بالای ذخایر گیاهی استان کردستان دارد (۱۵). خانواده های گیاهی یاد شده از جمله خانواده های مهم گیاهی بوده که از لحاظ گیاه شناسی و اتنوبوتانی دارای اهمیت زیادی می باشند و در درمان بیماری های مختلفی از جمله بیماری های قلبی-عروقی، گوارشی، بیماری های تنفسی و... به کار می روند (۱۶). بررسی گیاهان جمع آوری شده نشان می دهد که در میان این گیاهان گونه های ارزشمند از نظر وجود ترکیبات ثانویه گیاهی وجود دارند که بررسی های پیشرفته فیتوشیمیایی بر روی آنها می تواند به شناسایی ترکیبات مهم طبیعی منجر گردد از جمله گونه های Allium، Papaver، Hypericum، Ferulago، Prangos، Euphorbia و Delphinium.

تعداد زیادی از این ترکیبات امروزه به عنوان داروهای مهم در بازار دارویی دنیا مورد استفاده قرار گرفته و بیماران بی شماری از اثرات سودمند درمانی آنها بهره مند می گردند از جمله داروهای شیمی درمانی وینبلاستین و وینکریستین، داروی ضد نفرس کلشی سین، داروهای آنتی کولینرژیک مانند هیوسین و داروهای ضد درد مانند مشتقات مرفین (۱۴-۱۳).

تقدیر و تشکر:

این طرح با حمایت های دانشکده داروسازی اصفهان و اداره منابع طبیعی و گیاهان دارویی استان کردستان صورت گرفت که از تمامی حمایت های مادی و معنوی مجموعه های یاد شده تقدیر می گردد.

References:

1. Moattar F, Shams Ardakani M. The guideline of phytotherapy. 1st ed. 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. Hoshidari F. Medicinal plants of kurdistan province. *Iranian Journal of Medical and Aromatic Plants* 2008; 1(25): 92-103. (In Persian)
6. Mozafarian V. A Dictionary of Iranian Plant Names. 7th 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. 1st ed. Tehran: Chogan Publication; 2001. (In Persian)
10. Samsam shariat H, Moattar F. Herbs and Natural Medicines. 1st ed. Isfahan: Mashal Publication; 1986. (In Persian)
11. Bruneton J. Pharmacognosy phytochemistry Medicinal plants. 5th ed. Paris: Lavoisier Publication; 1995.
12. Goleniowski ME, Bongiovanni GA, Palacio L, Nuñez CO, Cantero JJ. Medicinal plants from the " Sierra de Comechingonis", Argentina. *J Ethnopharmacol* 2006; 107(3):324-41.
13. Evans WC. Trease and Evans pharmacognosy. 14th 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 Plant* 2014; 2(50): 114-128. (In Persian)
15. Derakhshan N. Collection and preliminary study of the plants of Saqez region in Kurdistan province. PharmD Thesis. Isfahan: Faculty of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences; 1999.
16. Ayinechi Y. Pharmacognosy and Medicinal plants. 2nd ed. Tehran: Tehran University Publication; 1986. (In Persian)