

بررسی اتنوبوتانی گیاهان دارویی و معرفی برخی گونه‌های سمی شهرستان اردستان (استان اصفهان)

مریم حائری‌نسب^{۱*}، شبثم عباسی^۲

۱- استادیار و عضو هیأت علمی گروه زیست‌شناسی، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران
 ۲- مدرس گروه علوم پایه، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران
 *آدرس مکاتبه: تهران، گروه زیست‌شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه پیام‌نور
 صندوق پستی: ۱۹۳۹۵-۳۶۹۷
 پست الکترونیک: m.haerinasab@pnu.ac.ir

تاریخ تصویب: ۹۷/۳/۲۲

تاریخ دریافت: ۹۶/۳/۳۰

چکیده

مقدمه: استفاده از دانش مردم بومی در استفاده از گیاهان می‌تواند اطلاعات ارزشمندی در زمینه تغذیه، درمان و تولید داروهای مورد استفاده در طب مدرن فراهم سازد.

هدف: تحقیق حاضر برای نخستین بار به بررسی میزان شناخت مردم اردستان نسبت به گیاهان دارویی و معرفی برخی گیاهان سمی منطقه پرداخته‌است.

روش بررسی: جهت کسب اطلاعاتی نظیر نوع اندام مصرفی، خواص و طریقه مصرف گیاهان دارویی منطقه، نمونه‌های گیاهی جمع‌آوری شده پس از شناسایی، به مردم بومی عرضه و اطلاعات حاصل در قالب پرسشنامه جمع‌آوری شد. همچنین برخی گیاهان سمی منطقه با استفاده از منابع معتبر معرفی شد.

نتایج: در این تحقیق، ۱۲۰ گونه اعم از گونه‌های دارویی و سمی معرفی شد که ۱۰۶ گونه متعلق به ۴۱ تیره و ۹۸ جنس از کاربرد دارویی برخوردار بودند. از این میان تیره‌های Asteraceae با ۱۷ جنس و ۱۷ گونه و Apiaceae با ۹ جنس و ۱۰ گونه از اهمیت بیشتری برخوردار بودند. همچنین مشخص شد که ۲۵ گونه از ۱۲۰ گونه گیاهی معرفی شده خاصیت سمی دارند که از این میان ۱۱ گونه در دوزهای پایین دارای مصارف دارویی هم هستند. نتایج حاصل نشان داد که بیشترین بخش‌های مورد استفاده از گیاهان دارویی در منطقه اردستان شامل اندام‌های هوایی و به صورت جوشانده می‌باشد. همچنین بیشترین کاربرد گیاهان دارویی در این منطقه به عنوان ضد درد، رفع اختلالات گوارشی و اختلالات متابولیسمی نظیر دیابت و چربی خون است.

نتیجه‌گیری: وجود ۱۰۶ گونه گیاه دارویی در شهرستان اردستان نشان‌دهنده غنای این منطقه از نظر گیاهان دارویی و دانش نسبتاً بالای مردم منطقه نسبت به مصارف دارویی این گیاهان می‌باشد.

کل واژگان: اتنوبوتانی، اردستان، دانش بومی، کاربرد سنتی، گیاهان دارویی



مقدمه

گیاهان عالی از زمان حضور انسان در کره زمین کلید تداوم حیات او و اولین منبع عظیم تنفس، تغذیه، درمان و صنعت محسوب می‌شدند. این موجودات با تنوع ژنتیکی گسترده و توانایی سنتز بی‌نظیر خود قادرند طیف گسترده‌ای از ترکیبات شیمیایی طبیعی با کاربردهای گوناگون از غذا گرفته تا داروها، عطرها و رنگ‌های مختلف را برای انسان فراهم سازند. تعداد و تنوع ترکیبات شیمیایی موجود در گیاهان بیش از ۴ برابر میکروب‌ها تخمین زده می‌شود. با این وجود هنوز از میان ۲۵۰ تا ۳۰۰ هزار گونه گیاهی، تنها ۵ هزار گونه آن مورد مطالعه جهت استفاده‌های درمانی قرار گرفته‌اند. هرچند در ۱۵۰ سال اخیر با غلبه صنایع دارویی شیمیایی بر کاربری سنتی گیاهان، تا حد زیادی از جایگاه گیاهان دارویی کاسته شده است، لیکن با افزایش آگاهی‌ها نسبت به عوارض جانبی ناشی از داروهای شیمیایی، مردم گرایش بیشتری به استفاده از داروهای گیاهی و فرآورده‌های طبیعی گیاهی پیدا کرده‌اند [۱]. در حال حاضر ۲۵ درصد از بازار دارویی را داروهایی تشکیل می‌دهند که منشأ گیاهی دارند و ۲۵ درصد دیگر از تغییرات ساختمان ترکیبات طبیعی به‌دست آمده‌اند [۲]. قدیمی‌ترین شواهد استفاده از گیاهان در درمان بیماری‌ها توسط انسان، به ۶۰ هزار سال پیش برمی‌گردد [۳]. همچنین اطلاعاتی از استفاده گیاهان به‌عنوان دارو در میان سومریان و مصریان، مربوط به ۱۵۵۰ تا ۳۰۰۰ سال پیش از میلاد مسیح در دست می‌باشد [۲]. در این میان کشور ایران با داشتن شرایط جغرافیایی خاص نظیر رشته رشته‌کوه‌های متعدد، دشت‌ها و کویرهای وسیع و همچنین تنوعات آب و هوایی گسترده از ذخایر ژنتیکی گیاهی متنوع و ارزشمندی برخوردار است. این سرزمین از دیرباز خاستگاه قدیمی‌ترین و عظیم‌ترین تمدن‌های باستانی بشر بوده است و وجود یک نظام بهداشتی - درمانی کارآمد و مؤثر از ملزومات اساسی چنین تمدنی محسوب می‌شود [۴]. تمامی فرهنگ‌ها، تاریخچه طولانی از طب سنتی دارند که شامل چگونگی استفاده و بهره‌وری از گیاهان مفید است. آنچه مسلم است رویکردها، آداب و روش‌های استفاده از گیاهان دارویی در نقاط مختلف دنیا متفاوت است و گیاه‌شناسی سنتی مربوط به

هر فرهنگ، روش‌های ارزشمندی را برای یافتن گیاهان دارویی جدید و داروهای گیاهی عرضه داشته است [۵]. علم اتنوبوتانی به استفاده از گیاهان در زندگی مردم یک قوم می‌پردازد. این علم به مستند شدن تعدادی از گیاهان مفید، دارویی، سمی یا مورد استفاده در غذا منجر می‌شود. از طرفی با توجه به استفاده روزافزون از گیاهان دارویی در طب سنتی و وجود این اطلاعات نزد افراد کهنسال، ذخیره‌سازی و حفظ این اطلاعات ضروری به نظر می‌رسد و از ارزش بالایی برخوردار است [۶]. برخی از کشورها دستاوردهای حاصل از پژوهش پژوهش‌های اتنوبوتانی را جهت ساخت داروهای جدید مورد استفاده قرار داده‌اند [۷، ۸، ۹]. همچنین، مطالعات اتنوبوتانی قادر است اطلاعات مفیدی را جهت حفاظت مؤثر از تنوع زیستی و بهره‌برداری منطقی از منابع طبیعی فراهم سازد [۸]. این اطلاعات می‌تواند به عنوان کمکی مؤثر برای سازمان‌های بین‌المللی نظیر IUCN (اتحادیه بین‌المللی حفاظت از محیط زیست) که با هدف شناسایی و معرفی گونه‌های گیاهی نادر جهت حفظ و حراست آنها و ارائه شیوه‌های بهره‌برداری اصولی و منطقی از طبیعت فعالیت می‌کنند، تلقی شود. از سویی شناسایی و معرفی گیاهان سمی و خطرناک که در اغلب نقاط جهان خسارت اقتصادی زیادی را به صنعت دامپروری و سلامت انسان وارد می‌کنند، از دیگر کاربردهای مطالعات اتنوبوتانی محسوب می‌شود [۱۰، ۱۱]. بدیهی است که شناخت این گیاهان می‌تواند در زمینه پیشگیری از ایجاد مسمومیت و عوارض جانبی حاصل از آن، برای اهالی یک منطقه از اهمیت زیادی برخوردار باشد.

تاکنون در ارتباط با بررسی اتنوبوتانی گیاهان دارویی در استان اصفهان و ایران، مطالعات متعددی انجام یافته است که در این زمینه می‌توان به بررسی اتنوبوتانی گیاهان دارویی شهرستان فریدون‌شهر اشاره نمود، در این مطالعه تیره‌های Asteraceae و Apiaceae بیشترین تعداد گیاهان دارویی را با بیشترین کاربرد جهت درمان بیماری‌های گوارشی به خود اختصاص داده‌اند [۱۲]. عباسی و همکاران (۲۰۱۲) به معرفی گونه‌های گیاهی با خواص دارویی در منطقه نطنز (کاشان) پرداختند که در بررسی آنها تیره‌های Asteraceae و

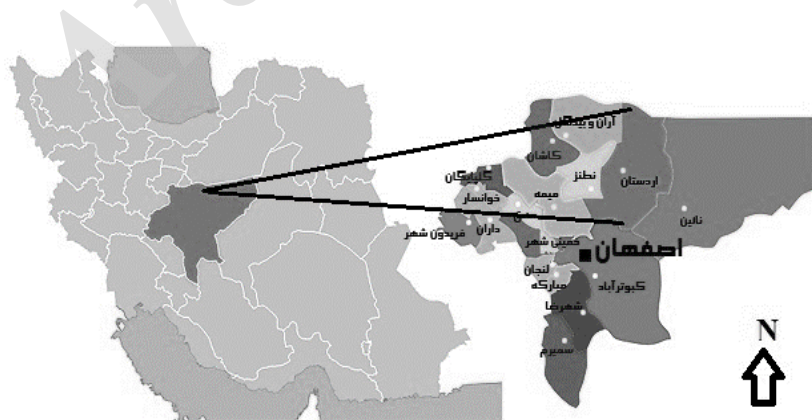


بیماری‌های گوارشی، گردش خون و دفع ادرار معرفی شده است [۱۸]. در بررسی اتنوبوتانی گیاهان دارویی شهرستان سیرجان (استان کرمان) تعداد ۷۹ گونه دارویی معرفی شده است که بیشترین مورد مصرف جهت درمان بیماری‌های گوارشی می‌باشد [۱۹]. مطالعه اتنوبوتانی شهرستان فسا نشان داد که تیره‌های Asteraceae، Lamiaceae و Fabaceae از بیشترین سهم برخوردار بودند و بیشترین استفاده دارویی را اندام‌های میوه و دانه به خود اختصاص داده است [۲۰]. اتنوبوتانی گیاهان دارویی شمال شرق خوزستان حاکی از چیرگی تیره‌های Asteraceae، Lamiaceae و Apiaceae می‌باشد و رفع بیماری‌های گوارشی به عنوان بیشترین مصرف گیاهان دارویی قلمداد شده است [۲۱].

شهرستان اردستان با مساحت ۱۱۵۹۱ کیلومتر مربع و جمعیتی بالغ بر ۴۵۱۵۰ نفر، در فاصله ۱۱۸ کیلومتری شمال شرق مرکز استان اصفهان، در دامنه ارتفاعات مرکزی ایران و بر ساحل کویر نمک قرار گرفته است (شکل شماره ۱). از نظر موقعیت جغرافیایی در فاصله بین ۵۱ درجه و ۵۵ دقیقه تا ۵۳ درجه و ۱۵ دقیقه طول شرقی و ۳۲ درجه و ۵۰ دقیقه تا ۳۴ درجه و ۲۵ دقیقه عرض شمالی از نصف‌النهار گرینویچ قرار دارد. این منطقه در جنوب کوهستانی و در شمال کویری و در مجموع از نقاط کم‌باران و از لحاظ اقلیمی از مناطق گرم و خشک به حساب می‌آید [۲۲، ۲۳]. نمودار امپروترمیک برگرفته از ایستگاه هواشناسی اردستان در حد فاصل سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۶ (شکل شماره ۲) نیز به خوبی حاکی از شرایط اقلیمی خشک حاکم بر منطقه است [۲۴].

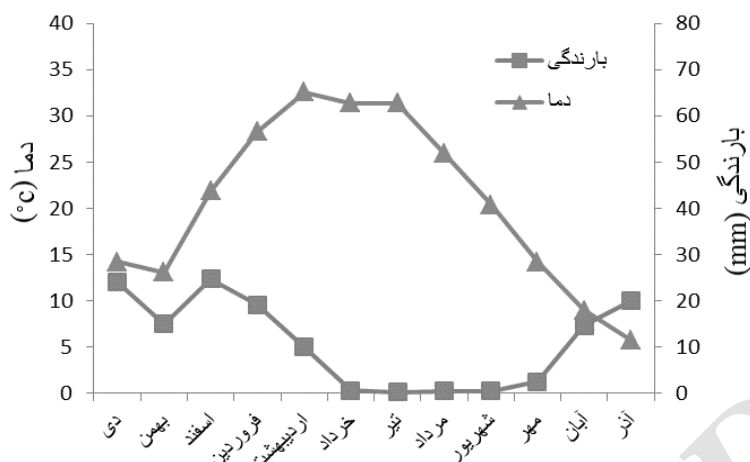
Lamiaceae با بیشترین مصرف اندام‌های هوایی به فرم جوشانده جهت تسکین درد از اهمیت زیادی برخوردار بودند [۱۳]. در بررسی کاربرد دارویی گیاهان بومی منطقه الموت قزوین دو تیره Rosaceae و Lamiaceae به عنوان دو تیره پرمصرف از گیاهان دارویی منطقه شناخته شدند [۵]. تیره‌های Lamiaceae و Asteraceae در مطالعه اتنوبوتانی منطقه زریوار مریوان دارای بیشترین غنای گونه‌ای بودند و بیشترین کاربرد محلی این گیاهان در درمان بیماری‌های گوارشی عنوان شده است [۱۴]. بررسی اتنوبوتانی گیاهان دارویی منطقه سیستان نشان می‌دهد که تیره Apiaceae از بیشترین مصرف دارویی توسط مردم برخوردار بوده است و بیشتر گیاهان دارویی به صورت جوشانده مورد مصرف قرار می‌گرفتند [۱۵].

مطالعه اتنوبوتانی گیاهان دارویی حوزه آبریز شمال شرقی خلیج فارس حاکی از غالبیت تیره Asteraceae می‌باشد و بیشترین مصرف گیاهان دارویی در این منطقه جهت درمان بیماری‌های گوارشی است [۱۶]. جمع‌آوری و بررسی اتنوبوتانی منتخبی از گیاهان استان کهگیلویه و بویراحمد نشان داد که تیره‌های Lamiaceae و Apiaceae از بیشترین سهم برخوردار بودند و از بین مصارف دارویی گیاهان، درمان بیماری‌های گوارشی، قند، چربی و درمان عفونت بیشترین سهم را به خود اختصاص داده است [۱۷]. مطالعه اتنوبوتانی گیاهان دارویی دهستان زارمروود نکا (استان مازندران) نشان می‌دهد غالبیت تیره‌های Rosaceae و Lamiaceae می‌باشد و بیشترین موارد مصرف گیاهان دارویی در درمان بیماری



شکل شماره ۱- موقعیت شهرستان اردستان در نقشه استان اصفهان





شکل شماره ۲- منحنی امپروترمیک مربوط به شهرستان اردستان (حداقص سال‌های ۱۳۸۶ - ۱۳۹۶)

[۲۸]، تنوع گونه‌های گیاهی ایران [۲۹]، رده‌بندی گیاهی [۳۰] و فلورا ایرانیکا [۳۱] شناسایی شدند. نام‌گذاری فارسی گیاهان بر اساس فرهنگ نام‌های گیاهان ایران [۳۲] انجام یافت. برای شناخت گیاهان سمی منطقه از کتاب معرفی گونه‌های سمی ایران [۳۳] استفاده شد.

سپس پرسشنامه‌هایی شامل اطلاعاتی نظیر سن و سطح سواد افراد بومی شهری و روستایی پرسش شده، نام محلی گیاه مورد استفاده، نوع اندام مصرفی، خواص دارویی و طریقه مصرف این گیاهان تنظیم شد. تعداد افراد پرسش شده ۲۰ نفر بودند که از میانگین سنی حدود ۵۸ سال و سطح سواد ابتدایی برخوردار بودند. جزئیات مربوط به مشخصات افراد پرسش شده در جدول شماره ۱ و اطلاعات مستخرج از پرسشنامه‌ها در جدول شماره ۲ ارائه شده است. بزرگ‌ترین تیره‌های گیاهی منطقه با کاربرد دارویی نیز به شکل نمودار (شکل شماره ۳) ترسیم شد. همچنین توزیع فراوانی اندام‌های گیاهی مورد استفاده در درمان بیماری‌ها، طریقه مصرف و خواص درمانی آنها نیز به صورت نمودار (شکل شماره‌های ۴، ۵ و ۶) توسط نرم‌افزار Excel 2007 تهیه شدند.

گرچه گیاهان دارویی منطقه اردستان در سال ۱۳۸۷ توسط خانپور اردستانی و کاویانی معرفی شده‌اند، اما از دیدگاه اتنوبوتانی مورد بررسی قرار نگرفته‌اند. علاوه بر این تنوعات اقلیمی و آب و هوایی متعدد و بخصوص خشکسالی‌های اخیر تا حدودی ترکیب فلورستیکی منطقه و به تبع آن لیست گیاهان دارویی را تحت تأثیر قرار داده است [۲۵]. از طرفی گیاهان سمی منطقه نیز تاکنون مورد شناسایی واقع نشده است. در این مطالعه ضمن شناسایی و معرفی گیاهان دارویی منطقه، کاربرد درمانی، اندام مصرفی و نحوه استفاده از آنها مورد بررسی قرار می‌گیرد. همچنین گیاهان سمی منطقه نیز معرفی می‌شود.

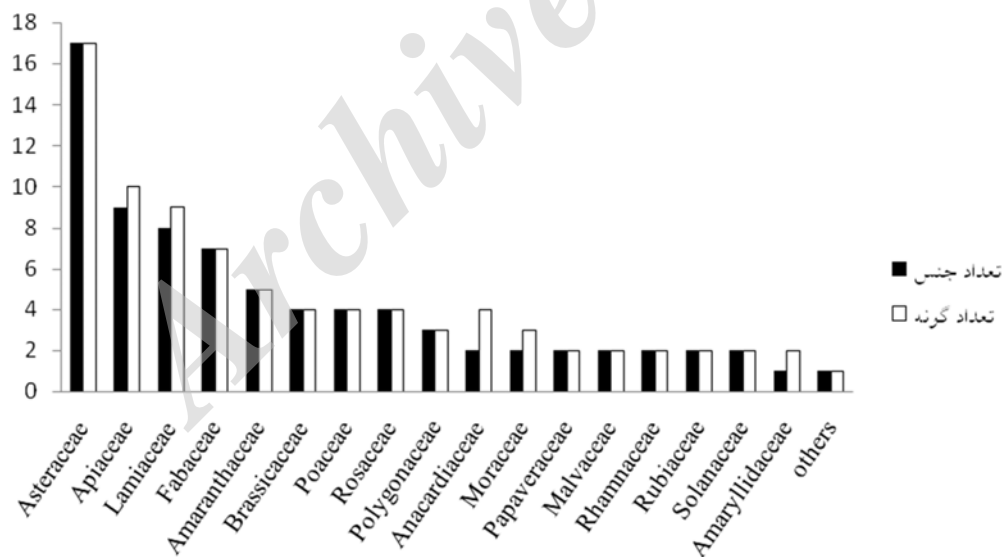
مواد و روش‌ها

نمونه‌های گیاهی مورد بررسی در این پژوهش، طی سه فصل بهار، تابستان و پاییز سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۹۵ جمع‌آوری شدند و پس از خشک نمودن و هرباریومی کردن استاندارد آنها، به هرباریوم دانشگاه پیام نور اردستان جهت شناسایی انتقال یافتند. سپس نمونه‌ها با استفاده از منابع معتبری نظیر فلور ایران [۲۶]، کروموفیت‌های ایران [۲۷]، فلور دولیران [۲۸]



جدول شماره ۱- مشخصات مربوط به مناطق شهری و روستایی و افراد پرسش شده در مطالعه اتنوبوتانی شهرستان اردستان

ردیف	منطقه	ارتفاع (متر)	مختصات جغرافیایی		مشخصات افراد پرسش شده		
			طول	عرض	مرد	زن	محدوده سنی
۱	شهرستان اردستان	۱۰۶۶	۵۲° ۲۰' ۵/۲۰۳"	۳۳° ۲۶' ۱۸/۵۹۹"	۲	۲	۷۲-۴۵
۲	شهرستان زواره	۹۸۹	۵۲° ۲۸' ۴۲/۳۷۱"	۳۳° ۲۶' ۴۷/۶۲۰"	۱	۳	۷۵-۶۰
۳	دهستان زاغل	۱۸۲۶	۵۲° ۳۵' ۵۷/۰۹۷"	۳۳° ۱۴' ۵۴/۴۶۲"	-	۲	۶۰-۵۵
۴	دهستان کچومثقال	۱۴۹۹	۵۲° ۲۶' ۴۶/۸۰۶"	۳۳° ۱۷' ۵۰/۲۵۴"	۲	-	۵۳-۴۰
۵	دهستان علیا	۲۰۱۵	۵۲° ۱۵' ۲۳/۹۲۳"	۳۳° ۹' ۱۰/۱۱۴"	۳	-	۷۵-۵۱
۶	دهستان اونج	۲۱۱۷	۵۲° ۲۰' ۴۲/۲۲۵"	۳۳° ۹' ۵۸/۹۹۱"	۱	۱	۶۸-۴۴
۷	دهستان ظفرقند	۱۷۶۵	۵۲° ۲۸' ۲۳/۸۱۵"	۳۳° ۱۰' ۳۱/۸۵۰"	-	۱	۶۲
۸	دهستان همبرات	۱۶۰۳	۵۲° ۱۷' ۲۲/۵۹۲"	۳۳° ۱۷' ۱۵/۷۶۵"	۱	-	۷۰
۹	دهستان جنبه ومکان	۱۶۹۹	۵۲° ۲۶' ۵۳/۰۲۶"	۳۳° ۱۱' ۳۳/۳۱۴"	۱	-	۳۸



شکل شماره ۳- نمودار بزرگ‌ترین تیره‌های گیاهی مورد استفاده



جدول شماره ۲- لیست گیاهان دارویی مورد مصرف مردم اردستان به همراه اطلاعاتی نظیر نام فارسی، نام محلی، خواص درمانی، اندام مصرفی، نحوه مصرف و شماره هرباریومی

شماره	تیره و اسم علمی	نام فارسی	نام محلی	خواص درمانی	اندام مصرفی	نحوه مصرف	شماره هرباریومی
Amaranthaceae							
۱	<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	ناج خسروس	-	درمان سرماخوردگی	گل	جوشانده	۱۵۳۱
۲	<i>Beta vulgaris</i> L.	چغندر	چنده	درمان رماتیسم، تقویت سینه و معده	ریشه، ریزوم و برگ	سوپ	۱۵۴۰
۳	<i>Haloxylon ammodendron</i> (C.A.Mey.) Bunge ex Fenzl	سیاه ناغ	-	درمان ریزش مو	گل	جوشانده	۱۵۳۶
۴	<i>Noaea macronata</i> (Forssk.) Asch. & Schweinf.	شوخ، خارگر	-	بهبود بینایی چشم، کاهش قند خون	گل	جوشانده	۱۵۳۴
۵	<i>Seidlitzia rosmarinus</i> Bunge ex Boiss.	اشنان	شوروم	درمان درد مفاصل	همه اندامها	جوشانده	۱۵۳۵
Amaryllidaceae							
۶	<i>Allium scabriscapum</i> Boiss.	پیاز زرد	پیاز	درمان سرفه سیاه، جذب رطوبت بدن	ریشه	جوشانده	۱۵۳۹
۷	<i>Allium stipitatum</i> Regel	موسیر	موسیر	درمان یابرد، کاهش قند خون و تقویت معده	ریشه، پیاز و برگ	پودر خشک	۱۵۳۳
Anacardiaceae							
۸	<i>Pistacia atlantica</i> Desf.	بنه	پسته وحشی	درمان ریزش مو	مغز میوه	خشک	۱۵۳۷
۹	<i>Pistacia khinjuk</i> Stocks	خینجوک	-	درمان دل درد شدید	میوه	جوشانده	۱۵۳۲
۱۰	<i>Pistacia vera</i> L.	پسته	پسته	تصفیه خون، تقویت هوش	میوه	خشک	۱۵۵۳
۱۱	<i>Rhus coriaria</i> L.	سماق	سماق	تصفیه خون، درمان اسهال، بند آوردن خون	میوه	خشک	۱۵۵۲
Apiaceae							
۱۲	<i>Anethum graveolens</i> L.	شوید	شوید	چربی سوز، کاهش فشار خون، درمان تنگی نفس، درمان آرتروز	برگ، ساقه، گل	خشک، عرق، فرس، جوشانده	۱۵۴۵
۱۳	<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	کرفس باتلاخی	کرفس	درمان آفت دهان، تصفیه خون، خشک کننده	برگ و ساقه	خشک	۱۵۴۴
۱۴	<i>Bunium persicum</i> (Boiss.) B. Fedtseh.	زیره ایرانی	زیره کوهی	مهم غذای، درمان دل پیچه و نفخ معده، درمان کم خونی، کاهش چربی خون	دانه	جوشانده	۱۵۴۳
۱۵	<i>Eryngium bungei</i> Boiss.	زول خراسانی	زول	بهبود بینایی چشم	ساقه	جوشانده	۱۵۴۶
۱۶	<i>Ferula asso-foetida</i> L.	آفتوزه	زهره مار	درمان اسپاسم معده، درمان آسم و درمان بیوست	شیره	شیره	۱۵۴۹
۱۷	<i>Ferula ovina</i> (Boiss.) Boiss.	کما	علف کبک	تقویت بدن و معده، درمان استخوان درد	بذر، برگ	جوشانده	۱۵۴۸
۱۸	<i>Pimpinella aurea</i> DC.	جعفری کوهی	جعفری	درمان کم خونی و زردی	بذر، برگ	خشک، جوشانده	۱۵۵۰
۱۹	<i>Prangos ferulacea</i> (L.) Lindl.	چاشیر	شوید کوهی	تقویت اعصاب و رفع نگرانی	دانه، ساقه، برگ	جوشانده	۱۵۴۷
۲۰	<i>Sium sisarum</i> L.	شماقل	-	بهبود بینایی چشم	دانه، ساقه، برگ	جوشانده	۱۵۵۱
۲۱	<i>Tortilis arvensis</i> (Huds.) Link	ماستوک	-	درمان سردرد شدید	گل	جوشانده	۱۵۴۲



ادامه جدول شماره ۲-

شماره	نام مصرف	خواص درمانی	نام محلی	نام فارسی	تیره و اسم علمی	شماره
۲۲	جوشانده	Apoeynaceae تسبیور	-	علف سگ‌کلی	<i>Gynanochum acutum</i> L.	۲۲
۲۳	جوشانده	درمان عفونت و سردرد، تقویت اعصاب، قاعده‌آور، التها‌آور	بربادان کوهی	-	<i>Achillea santolinoides</i> Lag.	۲۳
۲۴	جوشانده، خشک، بخور	درمان سرماخوردگی، درمان نفع مله، درمان سردرد، درمان	بایره زرد	-	<i>Anthemis adonidifolia</i> Boiss.	۲۴
۲۵	جوشانده	کاهش قند خون، درمان ساهی رفتن چشم	ترخ	دریبه کوهی	<i>Artemisia aucheri</i> Boiss.	۲۵
۲۶	جوشانده، مسک	تسبیور، درمان میگرن، درمان عفونت، درمان لکه صورت	میشهمبار گل زرد	-	<i>Calendula arvensis</i> M. Bieb.	۲۶
۲۷	عرف، جوشانده	تسبیور، درمان جرمی کبد	کاسنی	کاسنی	<i>Cichorium bithybos</i> L.	۲۷
۲۸	جوشانده	درمان سرماخوردگی و درمان آلرژی‌م	گل گندم	گل گندم	<i>Cyanus depressus</i> (M. Bieb) Sojak	۲۸
۲۹	جوشانده، خشک	درمان سرفه، درمان عفونت، چوک خشک کن	کش کال	شکر نیال	<i>Echinops cephalotes</i> DC.	۲۹
۳۰	جوشانده	درمان جرمی کبد، خواب‌آور	ککمر	ککمر خوراکی	<i>Gnandelia tournefortii</i> L.	۳۰
۳۱	جوشانده	تسبیور	-	کرفج بیانی	<i>Heritria angustifolia</i> (DC.) Kuntze	۳۱
۳۲	جوشانده، خشک	درمان لکه صورت و جوش، تسبیور	کاهو	-	<i>Lactuca orientalis</i> (Boiss.) Boiss.	۳۲
۳۳	گل و برگ	درمان لکه صورت و جوش، درمان سردرد	بایره	بایره ازیوانی	<i>Matricaria</i> sp.	۳۳
۳۴	خاکستر	درمان زخم و ساک	-	خارنیه	<i>Oropordium</i> sp.	۳۴
۳۵	جوشانده	درمان خونریزی و زخم	-	پلم بهار	<i>Senecio glaucus</i> L.	۳۵
۳۶	بخور	ضد عفونی محیط، بخور صورت	-	بایره گازی	<i>Taraxacum parthenium</i> (L.) Sch. Bip.	۳۶
۳۷	خاکستر	بهبود بینایی، چشم	-	قاصدک	<i>Taraxacum</i> sp.	۳۷
۳۸	خشک، جوشانده	کاهش قند خون، دفع سموم، درمان روماتیسم و درمان بیماری	آلال خشک	شنگ نی مانند	<i>Tragopogon caricifolius</i> Boiss.	۳۸
۳۹	جوشانده	درمان ریختن مو	-	خوردنیله صبیح ارغوانی	<i>Zoega purpurea</i> Fresen.	۳۹



ادامه جدول شماره ۲-

شماره	نام علمی	نام فارسی	نام محلی	خواص درمانی	اندام مصرفی	طریقه مصرف	شماره هرابریوی
Berberidaceae							
۴۰	<i>Berberis integririma</i> Bunge	زرشک زردفامی	زرشک کوهی	تصفیه خون، درمان بیماری گوارشی	پوست، میوه، ریشه	جوشانده، خشک	۱۵۷۱
Boraginaceae							
۴۱	<i>Rochelia dispersa</i> (L.f.) K. Koch	چنگکی در دانه‌ای	-	درمان بیماری قلبی	ریشه	جوشانده	۱۵۸۳
Brassicaceae							
۴۲	<i>Alyssum abyssoides</i> (L.) L.	-	قدومه دشتی	درمان سرفه	دانه	جوشانده	۱۵۷۳
۴۳	<i>Decurrania Sophia</i> (L.) Webb ex Prantl	خاکسیر ایرانی	خاکسیر	خشک، تسهیل درمان تبوست، درمان مدهه و درمان دل درد	دانه	جوشانده، شربت	۱۵۷۴
۴۴	<i>Erica vesicaria</i> (L.) Cav.	منداب	کی کوچ	درمان ریش مو، درمان آگ صورت	دانه	روغن	۱۵۷۷
۴۵	<i>Nasturtium officinale</i> R.Br.	پلاخ آبی، علف چشمه	-	دفع سنگ کلیه، درمان رماتیسم	برگ، ساقه	جوشانده	۱۵۷۶
Caryophyllaceae							
۴۶	<i>Acanthophyllum crassifolium</i> Boiss.	چوبک یابانی	مارچوبه	درمان سیاتیک، درمان سنگ مثانه، عطسه، آوره درمان سوزاک، درمان درد کمر	کل	جوشانده	۱۵۷۵
Elaeagnaceae							
۴۷	<i>Elaeagnus angustifolia</i> L. *	سنجد	سنجد	درمان یوگی استخوان، تورت مدهه	میوه	پودر خشک	۱۵۷۸
Equisetaceae							
۴۸	<i>Equisetum arvense</i> L.	دم اسب صحرائی	-	درمان سیاهی رفتن چشم، درمان سرفه	برگ و ساقه	جوشانده، خشک	۱۵۸۱
Euphorbiaceae							
۴۹	<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	فرنیون	علف سنگ	درمان یوگی استخوان، تورت مدهه	میوه	پودر خشک	۱۵۸۰
Fabaceae							
۵۰	<i>Athagi maurorum</i> Metk.	-	بونه نی	درمان سنگ کلیه، مدر، درمان تبوست، تورت مدهه	ساقه، برگ گل، برگ	جوشانده، خشک، عرق، خاکسیر	۱۵۷۹
۵۱	<i>Astracantha gossypina</i> (Fisch) Podlich	گون پیمانی	-	سوزش چشم	برگ	جوشانده، خشک	۱۵۸۲
۵۲	<i>Astragalus verus</i> Olivier	-	-	درمان زخم، تورت موی سر	میوه، ریشه، صمغ	جوشانده، خشک	۱۵۷۲
۵۳	<i>Cicer spiroceras</i> Jaub. & Spach	نخود کوهی	نخود	درمان دل درد	دانه	خشک	۱۵۸۴
۵۴	<i>Glycerhiza glabra</i> L.	شیرین بیان	مورمو	درمان زخم مدهه، درمان دل درد	ریشه	جوشانده، خشک، عرق	۱۵۸۸



ادامه جدول شماره ۲-

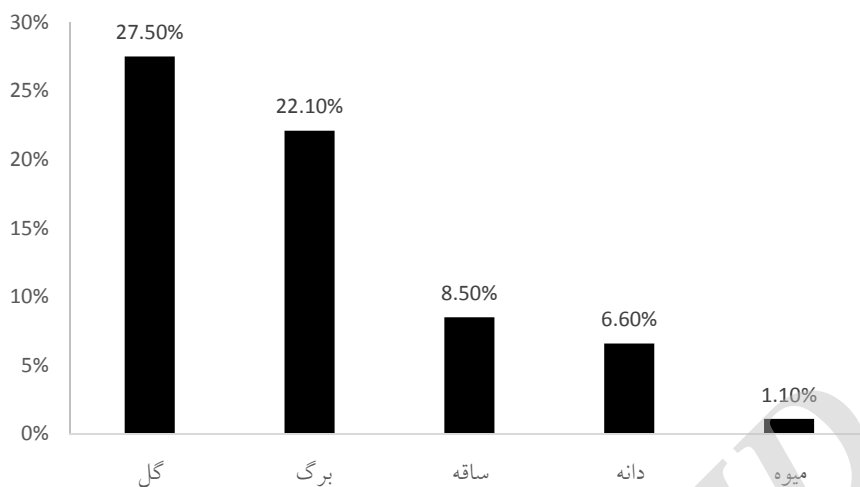
شماره	نام محلی	نام فارسی	تیره و اسم علمی	شماره	طریقه مصرف	اندام مصرفی	خواص درمانی	نوع توتنت	دانه، پوست	جوشانده	شماره	
۵۵	بویسجه	بویسجه	<i>Medicago sativa</i> L.	۱۵۵۵	جوشانده، خشک، عرق	برگ، گل، ساقه	خوبساز، چاق‌کننده	تصفیه خون، توتنت کبد، مدر	دانه، پوست	جوشانده	۱۶۱۴	
۵۶	شنبلیله زرگه‌ای	شنبلیله	<i>Trigonella spruneriata</i> Boiss.	۱۵۵۷	جوشانده، خشک، عرق	برگ، گل، ساقه، دانه	خوبساز، کاهش قند خون، چاق‌کننده	توتنت خون، توتنت کبد، مدر	دانه، پوست	جوشانده	۱۶۰۵	
Geraniaceae												
۵۷	توک لک لکی	-	<i>Erodium laciniatum</i> (Cav.) Willd.	۱۵۸۶	جوشانده	برگ، گل، ساقه	ضمدرد	توتنت خون، توتنت کبد، مدر	دانه، پوست	جوشانده	۱۶۱۴	
Iridaceae												
۵۸	زینق صحرائی	-	<i>Iris songarica</i> Schrenk	۱۵۸۹	جوشانده	گل	کاهش فشار خون	توتنت خون، توتنت کبد، مدر	دانه، پوست	جوشانده	۱۶۱۴	
Isoliotiaceae												
۵۹	خجاریک	-	<i>Kioidirion tataricum</i> (Pall) Schult. & Schult.f.	۱۵۳۸	جوشانده	گل و میوه	درمان بواسیر	توتنت خون، توتنت کبد، مدر	دانه، پوست	جوشانده	۱۶۰۵	
Lamiaceae												
۶۰	گل اروانه	-	<i>Hymenocarter bituminosus</i> Fisch. & C.A. Mey.	۱۵۹۴	جوشانده	برگ، گل	درمان یوگی استخوان، درمان سرماخوردگی	توتنت خون، توتنت کبد، مدر	دانه، پوست	جوشانده	۱۶۱۴	
۶۱	فراسیون	-	<i>Marrubium vulgare</i> L.	۱۵۹۱	جوشانده، خشک	برگ، گل، ساقه	درمان سرفه، درمان سرماخوردگی، بادشکن	توتنت خون، توتنت کبد، مدر	دانه، پوست	جوشانده	۱۶۰۵	
۶۲	پونه	پونه	<i>Mentha longifolia</i> (L.) L.	۱۵۹۲	جوشانده، خشک	برگ، گل، ساقه	درمان دل درد، عطش‌آور، تصفیه خون	توتنت خون، توتنت کبد، مدر	دانه، پوست	جوشانده	۱۶۰۵	
۶۳	نمناغ گلی	نمناغ	<i>Mentha piperita</i> L.	۱۵۹۳	جوشانده، خشک	برگ، گل، ساقه	درمان تبیح مسموم، درمان سرماخوردگی، بادشکن	توتنت خون، توتنت کبد، مدر	دانه، پوست	جوشانده	۱۶۰۵	
۶۴	مریم گلی	گل پیروزه	<i>Salvia eremophila</i> Boiss.	۱۵۹۰	جوشانده	برگ، گل، ساقه	کاهش قند خون، درمان عفونت، درمان سرماخوردگی	توتنت خون، توتنت کبد، مدر	دانه، پوست	جوشانده	۱۶۰۵	
Scrophulariaceae												
۶۵	سنبله ای	سنبله ای	<i>Stachys inflata</i> Benth.	۱۵۸۵	جوشانده	برگ، گل	درمان اسهال، آرامش بخش	توتنت خون، توتنت کبد، مدر	دانه، پوست	جوشانده	۱۶۰۵	
Umbelliferae												
۶۶	مریم نچودی	دول پیله	<i>Teucrium polium</i> L.	۱۵۹۹	جوشانده	گل	درمان عفونت	توتنت خون، توتنت کبد، مدر	دانه، پوست	جوشانده	۱۶۰۵	
Verbenaceae												
۶۷	آویشن دانایی	آویشن	<i>Thymus daeneris</i> Celak.	۱۵۸۷	جوشانده	برگ، گل	درمان سرماخوردگی	توتنت خون، توتنت کبد، مدر	دانه، پوست	جوشانده	۱۶۰۵	
۶۸	کاکوتی	نمناغ کوهی	<i>Ziziphora tenuior</i> L.	۱۵۹۸	جوشانده، خشک	برگ، گل	درمان سرفه، بادشکن، گرم کردن بدن	توتنت خون، توتنت کبد، مدر	دانه، پوست	جوشانده	۱۶۰۵	
Linaceae												
۶۹	کان سفید	کان	<i>Linum album</i> Kotschy ex Boiss.	۱۵۹۶	خمیر	دانه	درمان زانو درد	توتنت خون، توتنت کبد، مدر	دانه، پوست	خمیر	۱۶۰۵	
Lythraceae												
۷۰	انار وحشی	انار	<i>Punica granatum</i> L.*	۱۶۱۹	خشک، توتنت	دانه، پوست	تصفیه خون، توتنت کبد، مدر	توتنت خون، توتنت کبد، مدر	دانه، پوست	خشک، توتنت	۱۶۱۹	
Malvaceae												
۷۱	خشکی کردی	خشکی	<i>Alcea kurdica</i> Metf.	۱۶۱۴	جوشانده	برگ، گل	درمان سینه درد، درمان تب، درمان حساسیت	توتنت خون، توتنت کبد، مدر	دانه، پوست	جوشانده	۱۶۱۴	
۷۲	پنیرک معمولی	گل باغی	<i>Malva neglecta</i> Wallr.	۱۶۰۵	جوشانده	برگ، گل	درمان سرماخوردگی، تب‌بر	توتنت خون، توتنت کبد، مدر	دانه، پوست	جوشانده	۱۶۰۵	



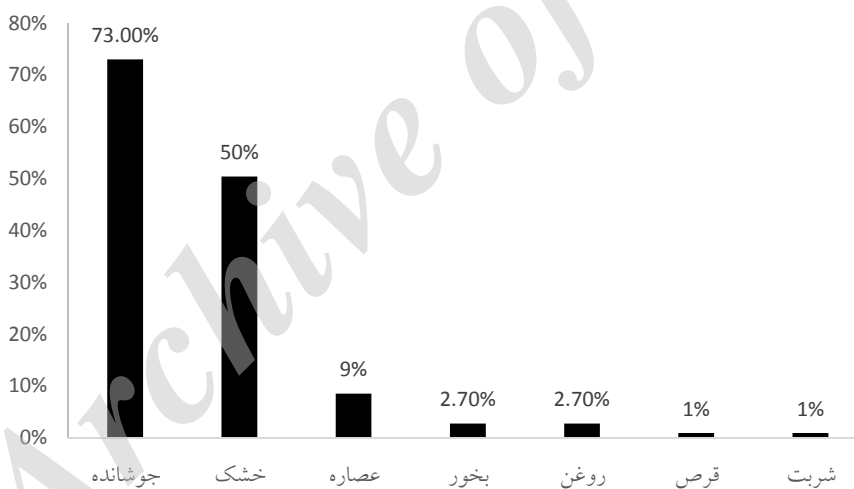
ادامه جدول شماره ۲-

شماره	نوع و اسم علمی	نام فارسی	نام محلی	خواص درمانی	اندام مصرفی	طریقه مصرف	شماره
۷۳	<i>Ficus carica</i> L.	انجیر خوراکی	انجیر	ملین معده، نرم کننده سینه	میوه	خشک	۱۶۰۷
۷۴	<i>Morus alba</i> L.	توت سفید	توت بادونه	درمان قند خون، درمان کم خونی	میوه	خشک	۱۶۰۴
۷۵	<i>Morus nigra</i> L.	توت سیاه	-	درمان سرماخوردگی	میوه	خشک	۱۶۰۲
۷۶	<i>Peganum harmala</i> L.	اسفند	اسفند	کاهش قند خون، درمان شب ادراری	برگ، ساقه، دانه	خشک	۱۶۲۱
۷۷	<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	-	-	سهولت درمان رماتیسم	برگ، میوه	جوشانده	۱۶۱۱
۷۸	<i>Fumaria vaillanti</i> Loisel.	شاه توت ایرانی	شاه توت	درمان تب، درمان آنگه پوست	برگ، ساقه، گل، ریشه	جوشانده، خشک	۱۶۰۳
۷۹	<i>Papaver rhoeas</i> L.	خشخاش هوز	توتوری	بهدار بیاضی چشم، توریت بدن، درمان سرخ	دانه	خشک	۱۶۰۸
۸۰	<i>Plantago lanceolata</i> L.	پارک سبز	پارک	ملین، درمان دل درد	دانه، تخم، برگ	جوشانده	۱۶۰۹
۸۱	<i>Avena sativa</i> L.	جو دوسر	پولاف	درمان جوش، درمان زخم معده	دانه	خشک	۱۶۱۳
۸۲	<i>Hordeum glaucum</i> Steud.	جو هرز	جو	توریت بدن، کاهش چربی خون	تخم	خشک	۱۶۰۶
۸۳	<i>Stipa barbata</i> Desf.	اسفی ریش دراز	-	درمان دل پیچه	ریشه	جوشانده	۱۶۱۲
۸۴	<i>Zea mays</i> L.	ذرت	زرک	ملین، درمان سنگ کلیه و درمان درد مثانه	دانه، کاکل، برگ	خشک	۱۶۱۰
۸۵	<i>Polygonum</i> sp.	علف مفت بند	-	درمان برونشیت، کاهش قند خون	برگ، ساقه، گل	جوشانده	۱۶۰۱
۸۶	<i>Rheum ribes</i> L.	ریواس	کلادور	تصفیه خون، ملین، توریت معده	برگ، ریشه، گل	خشک	۱۶۲۶
۸۷	<i>Rumex conglomeratus</i> Murray	تربک دسماهی	تربک	تصفیه خون	برگ، ریشه، گل، میوه	خشک	۱۶۱۶
۸۸	<i>Portulaca oleracea</i> L.	خرف	خرف	تسجیر، نرم کننده سینه	دانه، تخم	جوشانده، خشک	۱۶۲۵
۸۹	<i>Adiantum capillus-veneris</i> L.	پرسپاوشیان	-	درمان سرخ و درمان سرماخوردگی	برگ، ساقه	جوشانده	۱۶۱۸
۹۰	<i>Ranunculus oleraceus</i> DC.	آله گل کوچک	-	صفا بر	خسبچه	جوشانده	۱۶۲۸
۹۱	<i>Frangula grandifolia</i> (Fisch. & C.A. Mey) Grubov	-	عاب	تصفیه خون، کاهش فشار خون	میوه، برگ	جوشانده، خشک	۱۶۲۱
۹۲	<i>Ziziphus jujuba</i> Mill.	-	کاز	سهولت درمان زخم های عفونی، خشک کننده بدن	برگ، میوه، چوب	جوشانده، خشک	۱۶۲۲



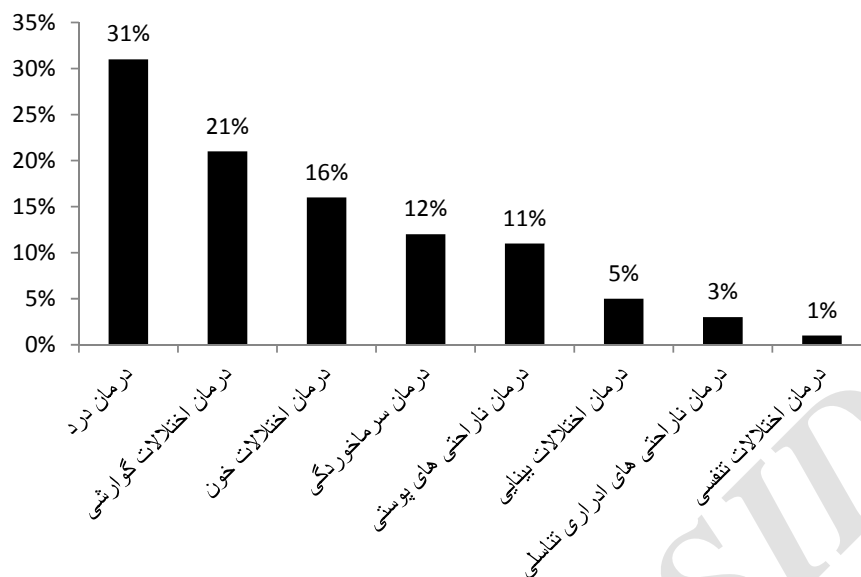


شکل شماره ۴- توزیع فراوانی اندام‌های گیاهی مورد استفاده در درمان بیماری‌ها در منطقه اردستان



شکل شماره ۵- توزیع فراوانی طریقه مصرف گیاهان دارویی مورد استفاده در منطقه اردستان





شکل شماره ۶- توزیع فراوانی کاربردهای درمانی گیاهان دارویی مورد استفاده در منطقه اردستان

بر اساس نتایج حاصل از این مطالعه که در شکل شماره ۳ نشان داده شده است، تیره‌های Asteraceae (۱۷ جنس و ۱۷ گونه)، Lamiaceae (۹ جنس و ۱۰ گونه)، Apiaceae (۸ جنس و ۹ گونه)، Fabaceae (۷ جنس و ۷ گونه)، Amaranthaceae (۵ جنس و ۵ گونه) و Brassicaceae (۴ جنس و ۴ گونه) به ترتیب از مهم‌ترین خانواده‌های گیاهان دارویی مورد استفاده مردم اردستان بودند. بر اساس نتایج حاصل از این مطالعه که در شکل شماره ۴ نشان داده شده است، بیشترین اندام‌های گیاهی مورد استفاده در درمان بیماری بیماری‌ها به ترتیب مشتمل بر گل (۲۷/۵ درصد)، برگ (۲۲/۱۰ درصد) و ساقه (۸/۵ درصد) می‌باشد. همچنین شیوه استفاده از این گیاهان دارویی توسط مردم بومی منطقه به ترتیب به صورت جوشانده (۷۳ درصد)، خشک (۵۰ درصد) و عصاره (۹ درصد) است (شکل شماره ۵). نتایج حاصل از این مطالعه که در شکل شماره ۶ نمایش داده شده است حاکی از این امر است که در منطقه اردستان، بیشترین موارد استفاده از گیاهان دارویی توسط مردم به ترتیب در تسکین درد (۳۱ درصد)، رفع اختلالات گوارشی (۲۱ درصد) و رفع اختلالات متابولیکی (۱۶ درصد) می‌باشد.

نتایج

بر اساس نتایج حاصل از این مطالعه، تعداد ۱۲۰ گونه گیاهی متعلق به ۴۳ تیره و ۱۰۴ جنس معرفی شد (جدول شماره‌های ۲ و ۳) که از این میان ۱۰۶ گونه متعلق به ۴۱ تیره و ۹۸ جنس در منطقه از کاربرد دارویی برخوردار بودند (جدول شماره ۲). همچنین ۲۵ گونه از ۱۲۰ گونه گیاهی معرفی شده خاصیت سمی داشتند (جدول شماره ۳) که از این میان ۱۱ گونه در دوزهای پایین دارای مصارف دارویی هم بودند و در لیست گیاهان دارویی منطقه هم ذکر شده‌اند. ۱۴ گونه دیگر تنها خاصیت سمی داشته و نزد مردم از کاربرد دارویی برخوردار نبودند. از میان تیره‌های معرفی شده اعم از دارویی و سمی، تعداد ۴ تیره (۵ گونه) متعلق به تک‌لپه‌ای‌ها و ۳۷ تیره (۱۱۳ گونه) متعلق به دولپه‌ای‌ها می‌باشد. همچنین تعداد ۲ گونه نهانزاد آوندی، ۱ گونه متعلق به دم‌اسبیان (Equisetaceae) و ۱ گونه متعلق به سرخس‌ها (Pteridaceae) در منطقه مشاهده شد. لیست گیاهان دارویی مورد استفاده اهالی اردستان به همراه نام فارسی، خواص درمانی، اندام مصرفی و طریقه مصرف در جدول شماره ۲ ارائه شده است.



جدول شماره ۳- گیاهان سمی موجود در شهرستان اردستان

ردیف	نام فارسی	تیره و اسم علمی
Amaranthaceae		
۱	سلمه تره	<i>Chenopodium album</i> L.
۲	تاغ	<i>Haloxylon ammodendron</i> Bunge (C.A.Mey.) Bunge ex Fenzl
۳	اشنان	<i>Seidlitzia rosmarinus</i> Bunge ex Boiss.
Apiaceae		
۴	زول خراسانی	<i>Eryngium bungei</i> Boiss.
۵	شقایق جویباری	<i>Sium sisarum</i> L.
۶	ماستونک	<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link
Asteraceae		
۷	کنگر صحرائی	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.
۸	کرفیج بیابانی	<i>Hertia angustifolia</i> (DC.) Kuntze
۹	چرخه	<i>Launaea acanthodes</i> (Boiss.) Kuntze
Berberidaceae		
۱۰	زرشک زرافشانی	<i>Berberis integerrima</i> Bunge
Euphorbiaceae		
۱۱	فرفیون سفزه مورچه ای	<i>Euphorbia granulata</i> Forssk.
۱۲	فرفیون	<i>Euphorbia helioscopia</i> L.
۱۳	فرفیون اصفهانی	<i>Euphorbia heteradena</i> Jaub. & Spach
۱۴	فرفیون دناپی	<i>Euphorbia microsciadia</i> Boiss
۱۵	فرفیون زگیل دار	<i>Euphorbia peplus</i> L.
Juncaceae		
۱۶	سازو	<i>Juncus inflexus</i> L.
Nitrariaceae		
۱۷	اسفند	<i>Peganum harmala</i> L.
Polygonaceae		
۱۸	ریواس	<i>Rheum ribes</i> L.
Ranunculaceae		
۱۹	آلاله گل کوچک	<i>Ranunculus chius</i> DC.
۲۰	آلاله پادرشت	<i>Ranunculus macropodoides</i> Briq.
Rosaceae		
۲۱	بادام	<i>Prunus scoparia</i> (Spach) C.K.Schneid.
Scrophulariaceae		
۲۲	گل ماهور	<i>Verbascum speciosum</i> Schrad.
Simaroubaceae		
۲۳	درخت عرعر	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle
Solanaceae		
۲۴	دیوخار ترکمنی	<i>Lycium depressum</i> Stocks
۲۵	تاج ریزی	<i>Solanum americanum</i> Mill.



بحث

شماره ۶). نتایج حاصل از سایر مطالعات اتنوبوتانی [۲۱، ۱۹، ۱۸، ۱۳، ۱۲] نیز حاکی از چشمگیر بودن کاربرد گیاهان دارویی مورد استفاده مردم در زمینه رفع اختلالات گوارشی و اختلالات متابولیکی می‌باشد.

شایان ذکر است که خواص دارویی ۲۱ گونه از گونه‌های موجود در منطقه با خواص دارویی موجود در سایر منابع طب سنتی [۳۷ - ۳۵] متفاوت است که در جدول شماره ۴ ارائه شده است. به عنوان مثال گیاه *Amaranthus retroflexus* L. در منطقه اردستان در زمینه درمان سرماخوردگی کاربرد دارد در حالیکه در سایر منابع طب سنتی، این گیاه جهت درمان بیماری‌های دیگری نظیر سوختگی، خونمردگی و کبودی دارای کاربرد است.

همچنین کاربرد، اندام مصرفی و طریقه مصرف ۲۹ گونه از گیاهان دارویی این منطقه با کاربرد مرسوم در سایر نقاط استان اصفهان و ایران متفاوت است که به تفصیل در جدول شماره ۵ ارائه گردیده است [۱۶، ۱۵، ۱۳، ۱۲]. به عنوان مثال در منطقه اردستان اندام‌های برگ، ساقه و گل *Anethum graveolens* L. دارای کاربرد در جهت چربی‌سوزی و پایین آوردن فشارخون است، لیکن در سایر مناطق مشابه، مردم از اندام‌های دانه، برگ و میوه این گیاه علاوه بر چربی‌سوزی، جهت درمان ناباروری در مردان، تقویت معده، ضد تشنج، کاهش قند خون، کاهش درد مفاصل و درمان دل‌پیچه استفاده می‌نمایند. علاوه بر این، با توجه به همجواری و شرایط اقلیمی مشابه بین شهرستان اردستان با استان‌های کرمان، فارس و یزد و مقایسه گیاهان دارویی اردستان با این مناطق، در بسیاری از گونه‌های گیاهان دارویی معرفی شده، از لحاظ اندام مصرفی و نحوه کاربرد مشابهت وجود دارد [۳۸، ۱۹]. برای مثال می‌توان به *Adiantum capillus-veneris* L. (برگ به عنوان ضدسرفه و ضدسرماخوردگی)، *Prunus scoparia* (Spach) C.K. (برگ و میوه جهت رفع ریزش مو)، *Anethum graveolens* L. (برگ و میوه در درمان آرتروز و کاهش قند خون)، *Glacyrrhiza glabra* L. (ریشه جهت درمان زخم معده و دل درد)، *Peganum harmala* L. (دانه برای

سهولت دسترسی به منابع دارویی سنتی و مقرون به صرفه بودن آن، باعث شده است تا مردم گرایش زیادی به استفاده از داروهای گیاهی و سنتی داشته باشند. دانش استفاده از این منابع دارویی نزد مردم موجود بوده و نسل به نسل منتقل می‌گردد و برای حفظ آن لازم است که این اطلاعات ارزشمند ثبت و نگهداری شود [۱۸]. شهرستان اردستان با قدمت بیش از ۲۰۰۰ سال گنجینه باارزشی از این دانش بومی را در خود جای داده است [۳۴]. علی‌رغم خشک بودن شهرستان اردستان، در مطالعه حاضر تعداد ۱۲۰ گونه گیاهی اعم از دارویی و سمی شناسایی و معرفی شد که از این تعداد ۱۰۶ گونه به عنوان گیاه دارویی مورد استفاده مردم بود و ۱۴ گونه باقی صرفاً سمی بودند. با این وجود، این رقم از تعداد گونه‌های دارویی گزارش شده در تحقیق خانپور اردستانی و کاویانی (۱۲۵ گونه) کمتر است و تفاوت‌هایی در غالبیت تیره‌ها نیز دیده می‌شود که این تفاوت‌ها می‌تواند ناشی از تفاوت در ماهیت دو مطالعه (تعداد گونه ارائه شده در پژوهش حاضر و غالبیت تیره‌ها، بر مبنای کاربرد آنها توسط مردم محلی بوده است و نه آن چه در منطقه رویش دارد) و فاصله ۱۰ سال بین دو جمع‌آوری، تغییرات شدید شرایط اقلیمی و خشکسالی‌های اخیر که قطعاً در کاهش غنای گونه‌ای منطقه مؤثر بوده است، باشد.

با توجه به شکل شماره ۱ پرمصرف‌ترین تیره‌های گیاهی موجود در منطقه به ترتیب شامل *Asteraceae*، *Apiaceae* و *Lamiaceae* می‌باشند. در سایر مطالعات [۲۰، ۱۳، ۱۲] که نواحی نزدیک به اردستان با آب و هوای تا حدودی یکسان را بررسی نموده‌اند نیز تیره‌های *Apiaceae*، *Asteraceae* و *Lamiaceae* سهم بیشتری را به خود اختصاص داده‌اند.

اندام‌های هوایی شامل گل، برگ و ساقه با فرم استفاده جوشانده در میان مردم اردستان از بیشترین مصرف برخوردار بود (جدول شماره ۲). در سایر مطالعات [۲۰، ۱۸، ۱۵، ۱۳] نیز استفاده از این اندام‌ها به صورت جوشانده از کاربرد بالایی برخوردار بوده است. بیشترین استفاده گیاهان دارویی منطقه اردستان در زمینه مصارف ضد درد، رفع اختلالات گوارشی و اختلالات متابولیکی نظیر دیابت و چربی خون بود (شکل



جدول شماره ۴- مقایسه کاربرد گیاهان دارویی اردستان با کاربرد در سایر منابع طب سنتی

ردیف	نام تیره و نام علمی گیاه	کاربرد گیاهان دارویی موجود در اردستان	کاربرد گیاهان دارویی موجود در سایر منابع طب سنتی
۱	Amaranthaceae <i>Amaranthus retroflexus</i>	درمان سرماخوردگی	درمان سوختگی، خونمردگی و کبودی [۳۵]
۲	Amaryllidaceae <i>Allium hirtifolium</i>	درمان پادرد، کاهش قند خون و تقویت معده	ضد کرم [۳۷، ۳۵]
۳	Anacardiaceae <i>Rhus coriaria</i>	تصفیه خون	قابض و بند آوردن خونریزی [۳۶، ۳۷]، کاهش چربی [۳۵]
۴	Apiaceae <i>Anethum graveolens</i>	چربی سوز، کاهش فشارخون	مقوی معده، مدر و رفع استفراغ [۳۶، ۳۷]، درمان برونشیت و درمان سیاه سرفه [۳۵]
۵	Asteraceae <i>Achillea santolinoides</i>	درمان عفونت، درمان سردرد، تقویت اعصاب، قاعده آور، اشتها آور	بند آوردن خون، درمان زخم، ضد تشنج [۳۶، ۳۵]
۶	Asteraceae <i>Anthemis adonidifolia</i>	درمان سرماخوردگی، درمان نفخ، درمان معده درد، درمان سردرد، درمان عفونت، کاهش قند خون	درمان درد معده، تب بر، بادشکن [۳۷، ۳۵]
۷	Asteraceae <i>Centaurea depressa</i>	درمان سرماخوردگی، درمان آلزایمر	تب بر [۳۵]
۸	Asteraceae <i>Cichorium intybus</i>	تب بر، درمان چربی کبد	تصفیه خون [۳۷-۳۵]
۹	Asteraceae <i>Echinops cephalotes</i>	درمان سرفه، درمان عفونت، چرک خشک کن	مدر و معرق [۳۵]
۱۰	Asteraceae <i>Onopordum sp.</i>	درمان زخم و سالک	مدر، تقویت معده [۳۷-۳۵]
۱۱	Asteraceae <i>Tanacetum parthenium</i>	ضد عفونی محیط، بخور صورت	مقوی معده، بادشکن، مدر، ضد تشنج، قاعده آور [۳۷-۳۵]
۱۲	Asteraceae <i>Trigonella spruneriana</i>	خونساز، درمان قند، چاق کننده	نرم کننده و رفع تحریکات جلدی [۳۷-۳۵]
۱۳	Equisetaceae <i>Equisetum arvense</i>	سیاهی رفتن چشم، درمان سرفه	مدر، ضد عفونی کننده [۳۷-۳۵]
۱۴	Lamiaceae <i>Mentha longifolia</i>	درمان دل درد، خلط آور، تصفیه خون	بادشکن، صفرابر، درمان سیاه سرفه، درمان آسم [۳۷-۳۵]
۱۵	Lamiaceae <i>Salvia eremophila</i>	درمان قند خون، درمان عفونت و درمان سرماخوردگی	مقوی، تب بر، قاعده آور [۳۷-۳۵]
۱۶	Lamiaceae <i>Teucrium polium</i>	درمان عفونت	نیرو دهنده، درمان تشنج، درمان سردرد [۳۷-۳۵]
۱۷	Lamiaceae <i>Thymus daenensis</i>	درمان سرماخوردگی	مقوی، ضد تشنج، رفع مشکلات تنفسی [۳۷-۳۵]
۱۸	Malvaceae <i>Malva neglecta</i>	درمان سرماخوردگی، تب بر	رفع ناراحتی های پوستی [۳۷]
۱۹	Papaveraceae <i>Papaver dubium</i>	بهبود بینایی، تقویت بدن، درمان سرفه	آرام کننده [۳۷-۳۵]
۲۰	Plantaginaceae <i>Plantago lanceolata</i>	ملین، درمان دل درد	نرم کننده، تصفیه خون، درمان گوش درد [۳۷-۳۵]
۲۱	Poaceae <i>Zea mays</i>	مدر، درمان سنگ کلیه و مثانه	اگزما، رفع بیماری های جلدی [۳۷-۳۵]



جدول شماره ۵- مقایسه کاربرد اندام مصرفی و طریقه مصرف گیاهان دارویی اردستان با کاربرد در سایر مطالعات مشابه

ردیف	نام تیره و نام علمی گیاه	مصرفه اردستان			مصرفه فریدون‌شهر			سایر مناطق			
		نوع اندام	کاربرد	طریقه مصرف	نوع اندام	کاربرد	طریقه مصرف	نوع اندام	کاربرد	طریقه مصرف	
۱	Amarillidaceae <i>Allium hirtifolium</i>	ریشه، پیاز، برگ	درمان آلودگی کرمش قند خون	خشک	-	-	-	خوراکی	پیاز	دفع سنگ کلیه [۱۷]	-
۲	Anacardiaceae <i>Pistacia atlantica</i>	میوه	درمان زردی مو	خشکی	-	-	-	میوه	میوه	دفع عطش، تقویت بینایی چشم، درمان زردی زرد در درمان ترکی با درمان سرفه [۲۱]	خشک، صمغ
۳	Anacardiaceae <i>Pistacia khinjyk</i>	میوه	درمان دل درد شدید	جوشانده	-	-	-	میوه	میوه	تقویت بدن، مغزی کبد و تقویت اعصاب، کاهش نفخ معده [۲۱]	-
۴	Apiaceae <i>Aethium graveolens</i>	برگ، ساقه، گل	چربی سوز کاهش فشارخون	نارنج‌سج، ریخته	-	-	-	برگ، میوه	برگ، میوه	چربی‌سوز، درمان نازدردی در برونش، تقویت معده، ضدنفخ، کاهش قند خون، کاهش درد مفاصل، حل پیچک [۲۱، ۱۶]	خشک
۵	Apiaceae <i>Bunium persicum</i>	دانه	مضم غلظا درمان نفخ معده	جوشانده	-	-	-	میه، برگ، پازن ساقه	برگ، پازن ساقه	درمان نفخ قاضی، درمان اسهال، رفع سردی، تقویت معده، لاغری [۱۹]	-
۶	Apiaceae <i>Ferula ovina</i>	پازن، برگ	تقویت بدن و معده	جوشانده	ساقه	درمان	جوشانده	مضم غلظا، وقلع‌آورد	-	-	-
۷	Apiaceae <i>Prangos ferulaea</i>	دانه، ساقه، برگ	تقویت اعصاب	جوشانده	-	-	-	برگ، گل	برگ، گل	دفع انگار و کرم دلم، بادشکی [۱۷]	جوشانده
۸	Asteraceae <i>Taraxacum sp.</i>	گل	بهبود بینایی چشم	خاکستر	گل، برگ	تقویت معده	جوشانده	-	-	-	-
۹	Asteraceae <i>Clethronium hirsutus</i>	ریشه، ساقه، برگ	ریشه، ساقه، برگ	ریشه، ساقه، برگ	ریشه، ساقه، برگ	شیر، درمان جرمی کبد	جوشانده	الوانش	برگ، گل	تغیبه خون، درمان سنگ کلیه [۱۹، ۱۶، ۲۱]	-
۱۰	Asteraceae <i>Gundelia tournefortii</i>	ساقه، برگ	درمان جرمی کبد، جوشانده	ساقه، برگ	ساقه، برگ	درمان جرمی کبد، جوشانده	جوشانده	ساقه، برگ	ساقه، برگ	تقویت دستگاه گوارش [۲۱]	-



ادامه جدول شماره ۵- منطقه کرمان و شهرستان

ردیف	نام تیره و نام علمی گیاه	منطقه نظر				منطقه کرمان و شهرستان				سایر مناطق		
		نوع انعام	کاربرد	طریقه مصرف	نوع انعام	کاربرد	طریقه مصرف	نوع انعام	کاربرد		طریقه مصرف	
۱۱	Berberidaceae <i>Berberis integrifolia</i>	پوسته، میوه، ریشه	تصفیه خون، گوارش	جوشانده، خشک	-	-	-	-	تصفیه خون، درمان کولری، صفراوی [۱۹]	-		
۱۲	Brassicaceae <i>Descurainia sophia</i>	دانه	شبهه، درمان یبوست، درمان معده درد	جوشانده، شربت	دانه	مسهل	شربت	دانه	مدون، شبهه، التیام معده، زخم	دانه	دفع سنگ کلیه، درمان ناراحتی هاضمه، تصفیه خون، التیام زخم، خلط‌آور، سینه‌بر، ضد کرم، درمان زردی [۱۹، ۱۶، ۱۴]	جوشانده، جوشانده
۱۳	Brassicaceae <i>Nasturtium officinale</i>	برگ، ساقه	دفع سنگ کلیه، درمان روماتیسم	جوشانده	-	-	-	-	برگ	جوشانده	جوشانده	
۱۴	Elaeagnaceae <i>Elaeagnus angustifolia</i>	میوه	بوکی استخوان، تقویت معده	خشک	-	-	-	-	میوه	جوشانده	خشک	
۱۵	Equisetaceae <i>Equisetum arvense</i>	برگ، ساقه	سپاهی و فتن چشم، درمان سرفه	خشک	-	-	-	-	توقف خونریزی داخلی و خارجی [۱۶]	-	-	
۱۶	Euphorbiaceae <i>Euphorbia helioscopia</i>	برگ، گل، دانه، ریشه	شبهه، ضد انگل	جوشانده، خشک	-	-	-	-	دفع زگیل [۱۶]	-	-	
۱۷	Fabaceae <i>Asragalinus gossypinus</i>	برگ	سوزمه چشم	خاکستر	دندان درد	وسوفه	للب در آب سرد	-	صنم	صنم [۲۱]	-	
۱۸	Fabaceae <i>Glycyrrhiza glabra</i>	ریشه	درمان زخم معده، درمان دل درد	جوشانده، خشک، عرق	-	-	-	-	ساقه، برگ، ریشه	ساقه، برگ، ریشه	دندان سرخ‌خوردگی، درمان زخم‌های عفونی، تقویت معده، درمان سرفه [۲۱، ۱۹]	-
۱۹	Fabaceae <i>Medicago sativa</i>	برگ، گل، ساق	خونساز، چاق کننده	جوشانده، خشک، عرق	-	-	-	-	تمام انعامها	تقویت بینایی و افزایش رطوبت استخوان [۲۱، ۱۵]	پندی کوردگان، ملین [۲۱، ۱۵]	-
۲۰	Xtoliotrifloraceae <i>Xtoliotrifloron latifolium</i>	گل و میوه	درمان بواسیر	جوشانده	-	-	-	-	تنبیر	-	-	-



ادامه جدول شماره ۵-

ردیف	نام تیره و نام علمی گیاه	منطقه اردستان			منطقه نظیر			منطقه فریدن/شهر			سایر مناطق		
		نوع اندام	کاربرد	طریقه مصرف	نوع اندام	کاربرد	طریقه مصرف	نوع اندام	کاربرد	طریقه مصرف	نوع اندام	کاربرد	طریقه مصرف
۲۱	Lamiaceae <i>Mentha longifolia</i>	برگ، گل، ساقه	درمان دل درد، جلط‌آزود، تصفیه خون	جوشانده، خشک	-	-	کاشی، تقیه سینه، چاشنی غذا	برگ، گل	کاشی ترشح اسید معده، تقویت معده، قاعدباز [۱۵، ۳۱]	خشک	کاشی ترشح اسید معده، تقویت معده، قاعدباز [۱۵، ۳۱]	خشک	
۲۲	Lamiaceae <i>Stachys triflora</i>	برگ، گل	درمان اسهال	جوشانده، برگ	غده قارچ	جوشانده	-	گل	درمان عفونت، التهاب‌آزود، تقویت معده [۳۱] درمان دیابت، تنظیم قند و چربی خون، درمان تشنج، درمان عفونت، رفع بوی بد بدن، درمان تنگیان درد و درمان تاخیر قاعدگی، درمان معده درد [۱۴، ۱۶]	-	-	-	
۲۳	Lamiaceae <i>Teucrium polium</i>	گل	درمان عفونت	جوشانده	-	-	گل گیاه	درمان دل درد، سقط جنین، قاعدباز [۱۷]	جوشانده	جوشانده	-	-	
۲۴	Lamiaceae <i>Thymus daenensis</i>	برگ، گل	درمان سرماخوردگی	جوشانده	-	-	برگ	تقویت معده، درمان کم‌خونی، معطر کردن غذا، تقویت قوای جسمی [۱۷، ۱۹]	جوشانده	جوشانده	-	-	
۲۵	Lamiaceae <i>Ziziphora tenuior</i>	برگ، گل	گرم کردن بدن	خشک	-	-	موایس	درمان ناراحتی گوارشی، درمان ترک دست و پا، کاشی قند خون، دفع سنگ کلیه، ضد کرم [۳۱، ۱۵]	-	-	-	-	
۲۶	Nitrataceae <i>Pegonium kuznadai</i>	برگ، ساقه، دانه	درمان قند خون، شب ادراری	خشک	-	-	دانه‌برگ	جوشانده	جوشانده	-	-	-	
۲۷	Poaceae <i>Avena sativa</i>	دانه	درمان جوش و ورم معده	خشک	-	-	میوه	درمان لقیردگی و تقویت اعصاب، ملین [۱۵]	-	-	-	-	
۲۸	Pteridaceae <i>Adiantum capillus-veneris</i>	برگ، ساقه	درمان سرفه و درمان سرماخوردگی	جوشانده	-	-	اندام موایس	درمان سرماخوردگی، درمان صرع، مدر، درمان گوش درد [۳۱]	جوشانده	جوشانده	-	-	
۲۹	Rosaceae <i>Amygdalus scopulina</i>	میوه، برگ	کاهش قند خون، تقویت موی سر	جوشانده، روغن	-	-	میوه، برگ	درمان قند خون، درمان سرفه و تنگیان، دفع انگل روده، درمان ریش مو [۳۱]	-	-	-	-	



متابولیت‌های ثانویه این گیاهان به عنوان پیش‌سازهای صنعتی و در تهیه سموم گیاهی علیه بسیاری از آفات استفاده نمود.

نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از این پژوهش مبین کاربرد متنوع گیاهان دارویی منطقه اردستان بوده و دال بر اهمیت ثبت اطلاعات مردمان آن است، به طوری که می‌توان با استفاده از تجربه‌های آنان در جهت کمک به علم فارماکولوژی بهره جست. همچنین، گونه‌های گیاهی منطقه اردستان اهمیت زیادی در درمان بیماری‌های مختلف (بخصوص بیماری‌های گوارشی و متابولیکی) در طب سنتی دارند و در صورت مدیریت و برنامه‌ریزی دقیق می‌توان از آنها بهره‌برداری صنعتی نیز نمود.

Bunium persicum (Boiss.) B. Fedtsch. (کاهش قند خون)، (دانه به عنوان ضدنفخ و کمک در هضم غذا)، *Cichorium intybus* L. (اندام هوایی به عنوان تب بر و ضد چربی کبد) و *Medicago sativa* L. (اندام هوایی جهت درمان لاغری) اشاره نمود.

در بسیاری از کشورها از جمله ایران، خشکسالی‌های اخیر و فشار چرای دام منجر به از بین رفتن یا کاهش بسیاری از گیاهان مفید علوفه‌ای شده است که این وضعیت منجر به رشد و توسعه گیاهان سمی می‌شود [۱]. وجود تعداد ۲۵ گونه گیاه سمی در منطقه اردستان می‌تواند مؤید چنین شواهدی باشد. البته برخی از این گیاهان سمی (۱۱ گونه) در دوزهای پایین توسط مردم اردستان به عنوان گیاه دارویی مورد استفاده بود و تعدادی از آنها هم برای ایشان ناشناخته بود که با معرفی آنها و اعمال مدیریت صحیح می‌توان علاوه بر کاهش خسارت انسان و دام، از

منابع

1. Feng CG, Zhang LX and Liu X. Progress in research of aldose reductase inhibitor in traditional medicinal herbs (In Chinese). *Zhongguo Zhong Yao Za Zhi*. 2005, pp: 1496-1500.
2. Asghari Gh. *Biotechnology of Medicinal Plants and Herbal Medicines Production* (In Persian). Academic Center of Education, Culture and Research (ACECR) – Isfahan Branch Press. 2006, pp: 14-27.
3. Ziaei SA. Traditional herbal medicine *JMP*. 2002; 2 (2): 43-52. (Persian).
4. Elgood CL. In: *Medical History of Persia and the Eastern Caliphate* (In Persian). Forghani B. Tehran, translator. Tehran: Amir Kabir. 2007, 248 pp.
5. Ahvazi M, Mozaffarian V, Nejadstari T, Mojab, F, Charkhchian M, Khalighi- Sigaroodi F and Ajani Y. Medicinal application of native plants (Lamiaceae and Rosaceae family) in Alamut region in Gazvin Province *JMP*. 2007; 4 (24): 74-84. (Persian).
6. Silva NCC and Fernandes Júnior A. Biological properties of medicinal plants: a review of their antimicrobial activity. *JVATiTD* 2010; 16 (3): 402 – 413.
7. Hayat MQ, Khan MA, Ahmad M, Shaheen N, Yasmin Gh and Akhter S. Ethnotaxonomical approach in the identification of useful medicinal flora of Tehsil Pindigheb (District attock) Pakistan. *Ethnobot. Res. Appl.* 2008; 6: 35- 62.
8. Ibrar M, Hussain F and Sultan A. Ethnobotanical studies on plant resources of Ranyal hills, district Shangla. *Pak. J. Bot.* 2007; 39 (2): 329-37.
9. Koduru S, Grierson DS and Afolayan AJ. Ethnobotanical information of medicinal plants used for treatment of cancer in the Eastern Cape Province, South Africa. *Curr. Sci.* 2007; 92 (7): 906-8.
10. Shoma M and Saedi H. Toxic plants and their venenation impacts on livestock. Publication of Tehran University. Second ed. 1977, 236 pp.



11. Aslani MR. Poisonous Plants of Iran and Their Effects on Animals (In Persian). Ferdowsi University of Mashhad Press. 2002, pp: 5-9.
12. Sajjadi SE, Bakhshiani M, Nekukhu M and Zolfaghari, B. Ethnobotanical study of medicinal plants city Fereidoonshahr (In Persian). *JITM* 2016; 7 (3): 359-70.
13. Abbasi S, Afsharzadeh S and Mohajeri A. Ethnobotanical study of medicinal plants in Natanz region (Kashan), Iran. *J. Herbal Drugs* 2012; 3 (3): 147-56.
14. Tabad MA and Jalilian N. Ethnobotanical study of medicinal plants in Zarivar region (Marivan), Iran. *JMP*. 2015; 2 (54): 55-75. (Persian).
15. Iranmanesh M, Najafi S and Yousofi M. Ethnobotanical survey of medicinal plants of Sistan region. *J. Herbal Drugs* 2010; 2: 61-8.
16. Dolatkhahi M and Nabipour I. Ethnobotanical study of medicinal plants used in the northeast latrine zone of Persian Gulf. *JMP*. 2014; 2 (50): 129-43. (Persian).
17. Forouzeh MR, Heshmati GA and Barani H. Collection and investigation on ethnobotany of some plants in Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad Province (In Persian). *JITM* 2014; 5 (2): 131-9.
18. Gholipour A, Ghorbaninooji M, Rasuli N and Habibi M. Ethnobotanical study on the medicinal plants of Zarm-rod Rural district of Neka (Mazandaran Province) *JMP*. 2014; 4 (52): 101-21. (Persian).
19. Sharififar F, Kouohpayeh A, Motaghi MM, Amirkhosravi A and Puormohseni Nasab E and Khodashenas M. Study the ethnobotany of medicinal plants in Sirjan, Kerman Province, Iran. *J. Herbal Drugs* 2010; 3 (1): 19-28.
20. Ramezani M and Minaei Far AA. Ethnobotanical study of medicinal plants in Fasa County (In Persian). *JITM*. 2016; 7 (2): 221-231.
21. Khodayary H, Amani Sh and Amiri H. Ethnobotanical study of medicinal plants in different regions of Khuzestan Province. *J. Med. Plants* 2015; 2 (4): 12-26.
22. Wikipedia, Isfahan Province Geography. Available at <https://en.wikipedia.org>. On: 12 May 2018.
23. Khanpour Ardestani N and Kaviani M. The introducing of medical plants of Ardestan (Isfahan Province) (In Persian). *Plant Ecosyst*. 2007; 4 (13): 54-65.
24. IRIMO. Islamic Republic of Iran Meteorological Organization (Ardestan station). Available at <http://www.irimo.ir>. On: 12 May 2018.
25. Kazemi F. Floristic study of Pinart (Ardestan). M.Sc. thesis of University of Isfahan. 2016.
26. Assadi M. (ed.). Flora of Iran. RIFR, Tehran. 1989-2016, Vol: 1-85.
27. Ghahraman A. Plant Systematics - Chromophytes of Iran (In Persian). Tehran University Press. Tehran. 1992-1996, Vol: 1-4.
28. Ghahraman A. Colored Flora of Iran. Flore de l'Iran. Société nationale pour la conservation des ressources naturelles et de l'environnement humain avec la collaboration de l'Université de Tehran. 1978, Vol: 1-2. 3250 pp.
29. Ghahraman A and Attar F. Biodiversity of Plant Species in Iran. Tehran University Press, Tehran. 1999, Vol: 1. 1176 pp.
30. Mozaffarian V. Plant Classification (In Persian). Amirkabir Press, Tehran. 2005, Vol: 1-2.
31. Rechinger KH. (ed.). Flora Iranica, Akad. Druck- und Verlagsanstalt, Graz. 1963 2015, Vol. 1-181.
32. Mozaffarian V. A dictionary of Iranian Plant names: Latin, English, Persian. Farhang Moaser Publishers. Tehran. 1997, 740 pp.
33. Aliha M. Introduction of toxic plants of rangelands in Iran (In Persian). First edition, Publication of Rangelands and Forests institute, 1995, 35 pp.
34. ICHTO; Iranian Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism Organization (Isfahan Province).



Available at <http://www.isfahancht.ir>. On: 26 May 2018.

35. Mozaffarian V. Identification of Medicinal and Aromatic Plants of Iran. Farhang Moaser Publishers. Tehran. 2013, 1350 pp.

36. Mir Heidar H. Herbal knowledge: Usage of herbs in prevention and treatment of diseases (In Persian). Daftare Nashre Farhange Islami. Tehran. 2002, Vol: 1-5. 2698 pp.

37. Zargari A. Medicinal Plants, 6th ed. (In Persian). Tehran University Press. Tehran. 1997, Vol: 1-5. 4854 pp.

38. Razmjouei D, Zarei Z and Akbari M. Ethnobotanical study of some medicinal plants of Abadeh in Fars Province. *J. Crop Ecophysiology* 2014; 7 (3): 222-34.

Archive of SID

