



دانشگاه گنبد کاووس

نشریه "حفاظت زیست بوم گیاهان"

دوره یازدهم، شماره بیست و دوم

<http://pec.gonbad.ac.ir>

## بررسی فلور و شکل زیستی گیاهان دارویی حاشیه جنوبی شهرستان لنگرود

مریم مفیدنژاد<sup>۱</sup>، اصغر زمانی<sup>۲\*</sup>، ایوب مرادی<sup>۳</sup>، کوروش کمالی<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد زیست‌شناسی - سیستماتیک گیاهی، دانشکده علوم، دانشگاه گیلان، رشت

<sup>۲</sup> استادیار گروه زیست‌شناسی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه گیلان، رشت

<sup>۳</sup> پژوهشگر مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی گیلان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، رشت

<sup>۴</sup> استادیار مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی گیلان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، رشت

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۲/۱۷؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۳/۲۳

### چکیده

گیاهان بومی و انحصاری، ذخایر ژنتیکی ارزشمند هر منطقه محسوب می‌شوند و به دلیل دارا بودن صفات ریخت‌شناسی مطلوب، مقاومت به آفات و سازگاری به شرایط اکولوژیک از اهمیت خاصی برخوردارند. این پژوهش با هدف ارائه لیست فلوربستیکی و شناسایی ویژگی‌های زیستی و خاکشناسی گیاهان دارویی شهرستان لنگرود اجرا شد. با جمع‌آوری نمونه‌های گیاهان دارویی طی دوره رویشی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ و شناسایی آن‌ها با استفاده از منابع مختلف فلور، پراکنش جغرافیایی گونه‌های گیاهی مشخص و شکل زیستی آن‌ها تعیین شد. از افق سطحی رویشگاه‌ها نیز نمونه خاک برداشت و خصوصیات آن‌ها شامل بافت خاک، واکنش خاک، هدایت الکتریکی و درصد کربن آلی اندازه‌گیری شدند. ۷۸ گونه گیاه دارویی شناسایی شده در این پژوهش، به ۴۲ تیره و ۷۲ سرده گیاهی تعلق داشتند. از این تعداد ۱۰ گونه مربوط به تیره Asteraceae (کاسنیان)، هشت گونه مربوط به تیره Rosaceae (گل‌سرخیان)، پنج گونه مربوط به تیره‌های Fabaceae (باقلائیان) و Lamiaceae (نعناعیان)، چهار گونه مربوط به تیره Apiaceae (چتریان)، سه گونه مربوط به تیره Poaceae (گندمیان)، دو گونه مربوط به تیره‌های Brassicaceae (چلیپاییان)، Malvaceae (گل‌ختمیان)، Lythraceae (حناییان)، Onagraceae (گل‌مغربیان)، Urticaceae (گزنه‌ایان) و بقیه تیره‌های شناسایی شده، دارای یک گونه بودند. بیشترین درصد گونه‌های گیاهی دارویی منطقه دارای شکل زیستی همی‌کریپتوفیت (He) و بیشترین فراوانی پراکنش جغرافیایی به عناصر رویشی چندناحیه‌ای (PL) تعلق داشت. بررسی خصوصیات خاک رویشگاه این گیاهان در دامنه ارتفاعی ۱۵- تا ۳۲۵ متری نیز نشان از یکنواختی بافت خاک در کلاس متوسط تا سبک، هدایت الکتریکی کمتر از ۱ (dS/m)، واکنش خاک اسیدی و میزان مواد آلی در کلاس خیلی خوب داشت. ارائه لیست گیاهان دارویی به عنوان خزانه ژنتیکی منطقه، تعیین زیستگاه و مصارف محلی و دارویی آن‌ها از جمله نتایج کاربردی این پژوهش است.

واژه‌های کلیدی: آرایه‌شناسی، جغرافیای گیاهی، خاک، شکل زیستی

### مقدمه

کشور پهناور ایران با برخورداری از آب و هوای مختلف، دارای فلور غنی و متنوعی بوده و در نتیجه تنوع زیستی بسیار غنی و منحصر به فردی در آن مشاهده شود. به طوری که در ایران ۶۵ تیره، ۳۵۹ سرده و ۸۱۱۲ گونه وجود دارد که از این تعداد ۲۵۹۷ گونه انحصاری (۳۲٪)

انحصاری) هستند (Noroozi et al., 2019). در کنار انواع گونه‌های زراعی و باغی، گونه‌های دارویی از اهمیت و بهره‌وری خاصی برخوردار می‌باشند. این گونه‌ها عموماً دارای نیاز آبی کم و سازگاری بالایی با شرایط خشکی هستند (Das et al., 2016; Harish et al., 2012). مطابق نتایج محققان گیاهان دارویی، بیشتر گیاهانی که در

\*نویسنده مسئول: A.zamani@guilan.ac.ir

مختلف استان گیلان شناسایی شده است (Amani, 2010). اکبرزاده و همکاران (۱۳۸۹) نیز ۳۴۲ گونه دارویی درختی، درختچه‌ای و علفی را در این استان شناسایی نموده‌اند. این گیاهان مربوط به ۹۵ تیره و ۲۲۹ سرده گیاهی هستند. از بزرگ‌ترین تیره‌های دارای گیاهان دارویی استان، می‌توان به تیره‌های Rosaceae (با ۲۴ گونه)، Lamiaceae (با ۲۳ گونه) و Asteraceae (با ۱۹ گونه) اشاره کرد (اکبرزاده و همکاران، ۱۳۸۹). مرادی و همکاران (۱۳۹۷) در بررسی گیاهان دارویی منطقه کلیشم بخش عمارلو شهرستان رودبار تعداد ۱۱۸ گونه گیاه دارویی متعلق به ۸۸ سرده از ۳۴ تیره شناسایی نمودند. بزرگ‌ترین تیره‌های با خواص دارویی شامل Lamiaceae، Asteraceae، Apiaceae و Rosaceae بودند.

پژوهش حاضر نیز با هدف جمع‌آوری، شناسایی و معرفی گونه‌های گیاهان دارویی و به منظور ارائه لیست فلوریستیکی محدوده جنوبی شهرستان لنگرود و تعیین زیستگاه گونه‌های گیاهان دارویی مربوطه انجام شده است. همچنین معرفی خواص درمانی و خوراکی گیاهان دارویی و آگاهی از پتانسیل‌های موجود منطقه مورد مطالعه و پرورش برخی از آن‌ها به منظور افزایش توان تاب‌آوری اقتصادی ساکنین آن از جمله ضرورت‌های انجام پژوهش حاضر است. بدیهی است ارائه لیست فلوریستیکی این محدوده بیانگر خزانه ژنتیکی این منطقه است.

## مواد و روش‌ها

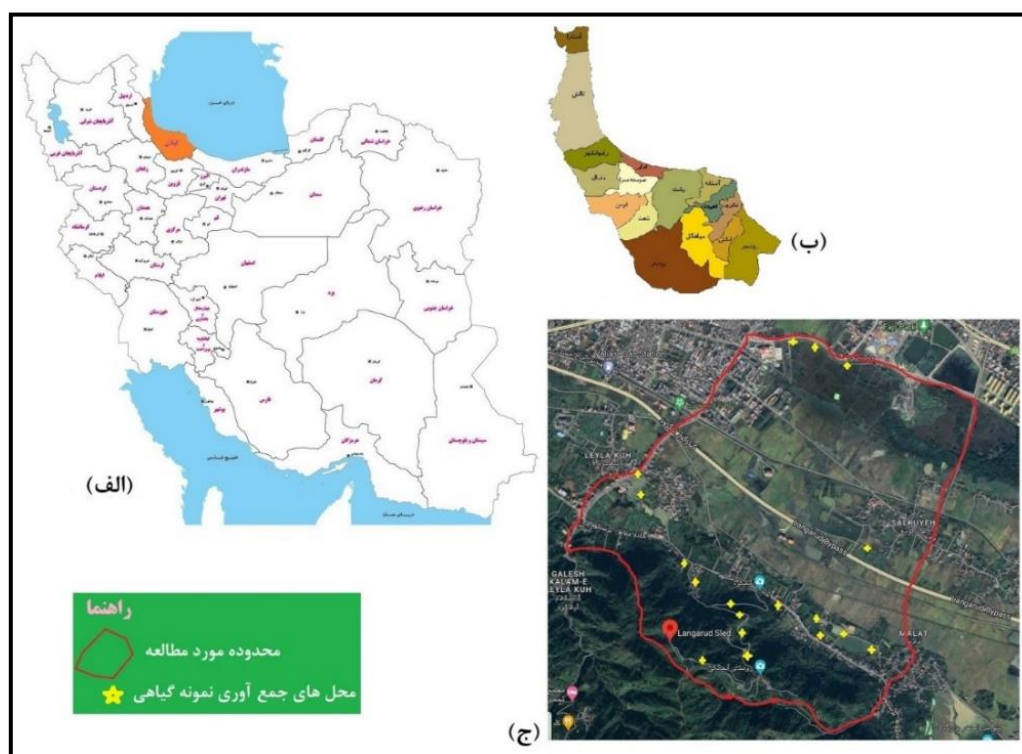
### منطقه مورد مطالعه

شهرستان لنگرود در شرق استان گیلان واقع شده است. این شهرستان از شمال به دریای خزر، از جنوب و غرب به شهرستان لاهیجان و از شرق به شهرستان رودسر محدود می‌شود. محل‌های جمع‌آوری نمونه‌های گیاهی در دامنه ارتفاعی ۱۵- تا ۳۲۵ متری شامل مناطق پست و جلگه‌ای کاسپین و مناطق جنگلی پایین‌بند هیرکانی قرار داشتند (شکل ۱). زمین‌شناسی این منطقه مشتمل بر نهشته‌های کواترنر از نوع نهشته‌های دریایی تفکیک نشده است (نوگل سادات، ۱۳۷۰). ترسیم منحنی آمبروترمیک منطقه مورد مطالعه مطابق آمار ۲۰ ساله ایستگاه هواشناسی سینوپتیک لاهیجان نشان داد که به‌غیر از ماه خشک خرداد، سایر ماه‌های سال مرطوب هستند (شکل ۲). اقلیم منطقه نیز طبق روش دومارتن اصلاح‌شده، بسیار مرطوب تعیین شد.

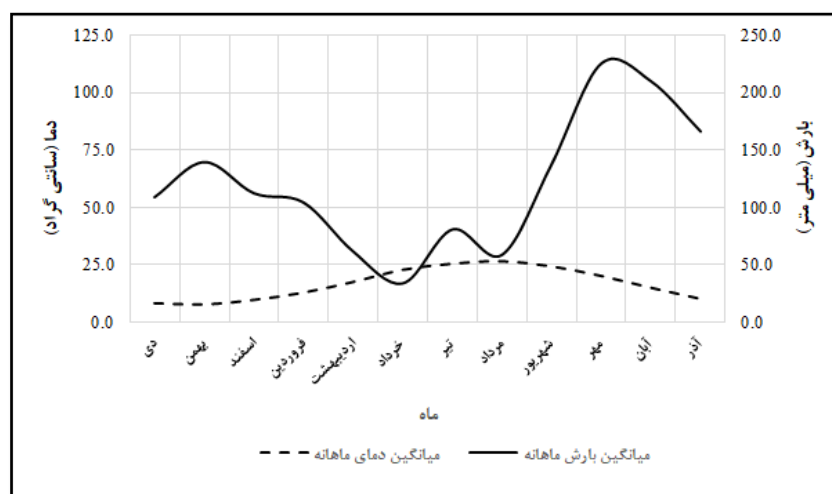
دنیا می‌رویند در این سرزمین قابل شناسایی و کشت هستند (امیدبگی، ۱۳۹۸). بسیاری از انواع گیاهان دارویی به صورت خودرو در سطح دشت‌ها وجود دارند و کشت وسیع آن‌ها می‌تواند میزان قابل توجهی از نیاز جامعه را مرتفع نموده و فشار بر رویشگاه‌های طبیعی را کاهش دهد (پورمیدانی و همکاران، ۱۴۰۰).

با وجود استفاده روزافزون دنیای امروزی از داروهای جدید و طبیعی و با توجه به صنعتی شدن این بخش، لازم است مطالعاتی در زمینه فلور گیاهی کشورمان و اطلاعات محلی و بومی آن انجام پذیرد (مظفریان، ۱۳۹۷). طبق تعریف، گیاه دارویی به گیاهی گفته می‌شود که تمام یا اجزایی از آن به صورت تازه، خشک شده یا فرآوری شده به منظور تشخیص، درمان، پیشگیری، کمک به اعمال فیزیولوژیک و حفظ بهداشت بدن انسان یا حیوانات و دیگر گیاهان بکار می‌روند (سفیدکن، ۱۳۸۷). گونه‌های زیادی از تیره‌های مختلف گیاهان از جمله Poaceae (گندمیان)، Apiaceae (چتریان)، Lamiaceae (نعناعیان)، Asteraceae (کاسنیان)، Solanaceae (بادمجانیان)، Fabaceae (باقلائیان)، Amaranthaceae (اسفناجیان)، Boraginaceae (گاوزبانیان) و Euphorbiaceae (فرفیونیان) یافت می‌شوند که دارای خواص درمانی بوده و می‌توانند در تهیه داروهای مختلف مؤثر باشند. حداقل ۲۲۰۰ گونه گیاه دارویی برای ایران گزارش شده است (سفیدکن، ۱۴۰۰). مصرف گیاهان دارویی از دیرباز در کشور متداول بوده و بیماری‌های لاعلاج زیادی با استفاده از گیاهان دارویی معالجه شده است. به همین دلیل لازم است گیاهان مورد استفاده از لحاظ علمی شناسایی شوند. شناسایی گونه‌های گیاهان دارویی در مناطق مختلف ایران انجام گرفته است. به عنوان مثال، ۲۱۲ گونه در استان زنجان (موسوی، ۱۳۸۳)، ۲۲۷ گونه در استان مرکزی (میرداودی و باباخانلو، ۱۳۸۶)، ۴۰۹ گونه در استان گلستان (حسینی و همکاران، ۱۳۸۷)، ۱۴۴ گونه در استان کردستان (هوشیدری، ۱۳۸۸)، ۹۰ گونه در ارتفاعات هیر و نئور استان اردبیل (پورقربان و همکاران، ۱۳۹۷)، ۶۲ گونه در سمیرم (صفری و همکاران، ۱۳۹۹)، ۱۲۰ گونه در حوزه آبخیز نازلوچای ارومیه (رستم‌زاد، ۱۴۰۰) و ۸۵ گونه در منطقه راز و جرگلان (آروین و فیروزه، ۱۴۰۰) اشاره کرد.

در استان گیلان نیز مطالعاتی بر روی گیاهان دارویی انجام گرفته است. به عنوان مثال، ۱۳۳ گونه گیاه دارویی از نواحی



شکل ۱- موقعیت منطقه مورد مطالعه در (الف): کشور ایران؛ (ب): استان گیلان و (ج): شهرستان لنگرود



شکل ۲- منحنی آمبروترمیک منطقه مورد مطالعه

### روش تحقیق

گیاهی، موقعیت جغرافیایی محل جمع‌آوری (طول، عرض و ارتفاع) و زیستگاه آن نیز ثبت و از گونه‌های مربوطه عکس تهیه شد. جمع‌آوری و تهیه نمونه‌های هرباریومی با روش‌های علمی مرسوم در علم آرایه‌شناسی گیاهی انجام گرفت. نمونه‌ها پس از جمع‌آوری، پرس، خشک شدن و سایر مراحل آماده‌سازی از قبیل چسباندن روی مقوا و تهیه برچسب مشخصات، جهت شناسایی به هرباریوم دانشکده علوم پایه دانشگاه گیلان منتقل شدند. به منظور شناسایی

به منظور انجام این پژوهش طی فصل رویشی گیاهان (از اوایل بهار تا اوایل پاییز) و در فواصل زمانی مختلف نسبت به جمع‌آوری گیاهان از منطقه در نواحی جلگه‌ای و کوهستانی اقدام شد. سعی بر آن شد با توجه به ویژگی‌های توپوگرافی منطقه در تمام جهات شیب، کار جمع‌آوری نمونه‌ها صورت پذیرد. در این بررسی، ترکیب فلورستیک منطقه، مورد مطالعه قرار گرفت. ضمن جمع‌آوری نمونه‌های

پراکنش جغرافیایی (شکل ۵) و نوع کاربرد برخی گونه‌های شناسایی شده توسط اهالی و اثرات دارویی آن‌ها (جدول ۲) مورد بررسی قرار گرفته و مشخص شدند. همچنین خصوصیات فیزیکی و شیمیایی نمونه‌های خاک برداشت شده از چهار دامنه ارتفاعی منطقه مورد مطالعه ارائه شد (جدول ۳). همچنین تصاویر برخی گونه‌های گیاهی دارویی این منطقه نیز ارائه شده است (شکل ۶).

### بحث و نتیجه‌گیری

آرایه‌شناسی: مطابق جدول (۱) در منطقه مورد مطالعه ۷۸ گونه گیاه دارویی از ۴۲ تیره و ۷۳ سرده گیاهی شناسایی شد. از این تعداد ۱۰ گونه (۱۲٪/۸) مربوط به تیره Asteraceae، هشت گونه (۱۰٪/۳) مربوط به تیره Rosaceae، پنج گونه (۶٪/۴) مربوط به تیره‌های Fabaceae و Lamiaceae، چهار گونه (۵٪/۱) مربوط به تیره Apiaceae، سه گونه (۳٪/۸) مربوط به تیره Poaceae، دو گونه (۲٪/۶) مربوط به تیره‌های Aspleniaceae، Brassicaceae، Malvaceae، Hypericaceae، Lythraceae، Onagraceae، Urticaceae، و یک گونه (۱٪/۳) مربوط به تیره‌های Iridaceae، Boraginaceae، Phytolacaceae، Portolacaceae، Dioscoreaceae، Adoxcaceae، Equisetaceae، Ebenaceae، Betulaceae، Juglandaceae، Apocynaceae، Rubiaceae، Geraniaceae، Plantaginaceae، Scrophulariaceae، Salicaceae، Oxalidaceae، Juncaceae، Dennstaedtiaceae، Pteridaceae، Papaveraceae، Cannabaceae، Moraceae، Ulmaceae، Convolvulaceae، Solanaceae و Vitaceae هستند.

نمونه‌های گیاهی و تعیین جایگاه سیستماتیک و همچنین نام فارسی گیاهان دارویی و خاصیت آن‌ها، از منابع مختلفی همچون فلورا ایرانیکا (Rechinger, 1963-2015)، فلور رنگی ایران (قهرمان، ۱۴۰۱-۱۳۷۵)، فلور ایران (اسدی و همکاران، ۱۴۰۱-۱۳۶۹)، فلور گیلان (مظفریان، ۱۳۹۷)، گیاهان دارویی (زرگری، ۱۳۶۵-۱۳۸۳)، فرهنگ نام‌های گیاهان ایران (مظفریان، ۱۳۸۸) همچنین برای تطبیق و یکسان‌سازی نام مولفان آرایه‌ها از بانک اطلاعاتی International Plant Name Index (IPNI) و world Flora Online استفاده شد. به منظور بررسی ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی خاک نیز، منطقه مورد مطالعه به چهار دامنه ارتفاعی تقسیم و در هر دامنه ارتفاعی یک پروفیل حفر شد. در پروفیل‌های حفر شده ضمن بررسی عمق خاک، نمونه‌های خاک از لایه سطحی (افق A) برداشت شدند. در ادامه نمونه‌های خاک هواخشک شدند، یعنی ابتدا در محیط سایه و دور از نور آفتاب و در نازک‌ترین قشر ممکن بر روی یک سطح تمیز پهن و خشک شده و سپس از الک ۲ میلی‌متری عبور داده شدند. سپس کلاس بافت خاک، واکنش خاک (اسیدیته)، هدایت الکتریکی و مواد آلی خاک به روش‌های استاندارد آزمایشگاهی (علی‌احیایی و بهبهانی‌زاده، ۱۳۷۲؛ Gee & Bauder, 1986) اندازه‌گیری شد.

### نتایج

تیره، شکل زیستی، پراکنش جغرافیایی، مناطق گسترش و قسمت‌های مورد استفاده (جدول ۱)، فراوانی تعداد گونه‌ها به تفکیک تیره (شکل ۳)، فراوانی شکل زیستی (شکل ۴)،

جدول ۱- تعدادی از گونه‌های گیاهان دارویی، شکل زیستی، پراکنش جغرافیایی و قسمت‌های مورد استفاده آن‌ها در حاشیه جنوبی شهرستان لنگرود  
**GR** = ژئوفیت ریزومی؛ **GT** = ژئوفیت غده‌ای؛ **HR** = هیدروفیت ریزومی؛ **He** = همی کریپتوفیت؛ **Th** = تروفیت؛ **Ph** = فانروفیت؛ **Meg** = بلند؛ **Mes** = متوسط؛ **N** = کوتاه؛ **Liana** = بالارونده؛  
**COS** = جهان‌وطنی؛ **SCOS** = نیمه‌جهان‌وطنی؛ **M** = مدیترانه‌ای؛ **IT** = ایران - تورانی؛ **ES** = اروپایی - سیبریایی؛ **EN** = انحصاری؛ **PL** = چندناحیه‌ای)

شماره نمونه	تیره	نام علمی گیاه	نام فارسی	شکل زیستی	پراکنش جغرافیایی	قسمت‌های مورد استفاده	مناطق گسترش
۱	Adoxaceae	<i>Sambucus ebulus</i> L.	آفتی	GR	ES, IT, M	گل، میوه، دانه، ریشه، برگ و پوست ساقه	کوهستانی
۲	Apiaceae	<i>Eryngium caeruleum</i> M.Bieb.	اناریجه - زولنگ-چوچاق	He	ES, IT, M	ریشه و برگ	کوهستانی
۳	Apiaceae	<i>Froriepia subpinnata</i> Baill.	گیج واش	He	ES	برگ	کوهستانی، جلگه‌ای و پست
۴	Apiaceae	<i>Pimpinella</i> L. (sp.)	جعفری کوهی صخره‌دری	Th	PL	سر شاخه‌ها و ریشه گیاه	کوهستانی
۵	Apiaceae	<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC.	ماستونک ژاپنی	Th	PL	میوه	کوهستانی، جلگه‌ای و پست
۶	Apocynaceae	<i>Vinca herbacea</i> Waldst. & Kit.	پیچ تلگرافی ایرانی	He	PL	برگ و سرشاخه‌های جوان	کوهستانی
۷	Aspleniaceae	<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> L.	سپرز دارو	GR	COS	ساقه و ریشه	کوهستانی
۸	Aspleniaceae	<i>Asplenium trichomanes</i> L.	سپرزدار و پرسیاوشی	GR	COS	برگ	کوهستانی
۹	Asteraceae	<i>Artemisia annua</i> L.	درمنه خزری - گندواش	Th	ES, IT, M	تمام قسمت‌های هوایی	کوهستانی
۱۰	Asteraceae	<i>Carpesium cernuum</i> L.	کاهینه واژگون	He	PL	برگ و گل (ضد درد و ضد التهاب)	کوهستانی
۱۱	Asteraceae	<i>Centaurea iberica</i> Trevir. ex Spreng.	گل گندم چمنزار	Th	PL	گل، برگ، ریشه، ساقه و بذر	جلگه‌ای و پست
۱۲	Asteraceae	<i>Conyzanthus squamatus</i> (Spreng.) Tamamsch.	پیر بهارکی	He	SCOS	برگ و سرشاخه‌های گل‌دار	کوهستانی، جلگه‌ای و پست
۱۳	Asteraceae	<i>Erigeron bonariensis</i> L.	پیر بهارک هرز - پیر بهارک آمریکایی	Th	COS	کلیه اندام‌های گیاه بخصوص برگ	کوهستانی
۱۴	Asteraceae	<i>Filago germanica</i> (L.) Huds.	کرک نخعی معمولی	Th	COS	اندام‌های هوایی	کوهستانی
۱۵	Asteraceae	<i>Helianthus tuberosus</i> L.	یرآلماسی - سیب زمینی ترشی	GT	COS	غده گیاه	جلگه‌ای و پست

ادامه جدول (۱)

شماره نمونه	تیره	نام علمی گیاه	نام فارسی	شکل زیستی	پراکنش جغرافیایی	قسمت‌های مورد استفاده	مناطق گسترش
۱۶	Asteraceae	<i>Lapsana communis</i> L.	گل خورشیدی	He	ES, IT	کلیه اندام‌های گیاه	کوهستانی، جلگه‌ای و پست
۱۷	Asteraceae	<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn.	خار مریم	He	PL	ریشه، بذر و برگ و اندام‌های هوایی	جلگه‌ای و پست
۱۸	Asteraceae	<i>Xanthium strumarium</i> L.	زردینه	Th	PL	ریشه و دانه	جلگه‌ای و پست
۱۹	Betulaceae	<i>Alnus glutinosa</i> subsp. <i>barbata</i> (C.A.Mey.) Yalt.	توسکای قشلاقی	Ph-Meg	ES	پوست و برگ	کوهستانی
۲۰	Boraginaceae	<i>Myosotis scorpioides</i> L.	فراموشم مکن	GR	SCOS	گل	جلگه‌ای و پست
۲۱	Brassicaceae	<i>Lepidium latifolium</i> L.	موجه ترتیزک پهن برگ	He	PL	کلیه قسمت‌های گیاه	جلگه‌ای و پست
۲۲	Brassicaceae	<i>Nasturtium officinale</i> R.Br.	بولاغ اوتی- علف چشمه	HR	COS	قسمت‌های هوایی و شیره گیاه	کوهستانی
۲۳	Cannabaceae	<i>Celtis australis</i> L.	داغداغان	Ph-Meg	ES, M	ریشه، پوست و دانه	کوهستانی
۲۴	Convolvulaceae	<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.	پیچک جنگلی پرچینی	GR	SCOS	کلیه قسمت‌های هوایی	کوهستانی، جلگه‌ای و پست
۲۵	Cornaceae	<i>Cornus sanguinea</i> subsp. <i>australis</i> (C.A.Mey.) Jáv.	سیاه آل	Ph-Mes	ES, IT, M	میوه و پوست ساقه	کوهستانی
۲۶	Dennstaedtiaceae	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	سرخس عقابی	GR	COS	ریزوم و برگ	کوهستانی
۲۷	Dioscoreaceae	<i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddick & Wilkin	تمیس	Liana	ES, M	میوه، برگ، جوانه و غده زیرزمینی	جلگه‌ای و پست
۲۸	Ebenaceae	<i>Diospyros lotus</i> L.	خرمندی - کلهو	Ph-Mes	PL	بذر و میوه	کوهستانی
۲۹	Equisetaceae	<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh.	دم اسب	GR	PL	کلیه قسمت‌های هوایی	کوهستانی، جلگه‌ای و پست
۳۰	Fabaceae	<i>Gleditsia caspica</i> Desf.	لیلکی - کرات	Ph-Mes	ES (EN)	بذر، غلاف میوه، پوست ساقه و ریشه	کوهستانی
۳۱	Fabaceae	<i>Medicago lupulina</i> L.	یونجه رازکی- یونجه سیاه	He	PL	سر شاخه‌های گلدار	جلگه‌ای و پست

## ادامه جدول (۱)

شماره نمونه	تیره	نام علمی گیاه	نام فارسی	شکل زیستی	پراکنش جغرافیایی	قسمت‌های مورد استفاده	مناطق گسترش
۳۲	Fabaceae	<i>Melilotus indicus</i> (L.) All.	یونجه زرد یکساله	Th	PL	سر شاخه‌های گلدار	جلگه‌ای و پست
۳۳	Fabaceae	<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pall. subsp. <i>alba</i> (Medik.) H. Ohashi & Tateishi	یونجه سفید	He	ES, IT	سر شاخه‌های گلدار	جلگه‌ای و پست
۳۴	Fabaceae	<i>Vicia sativa</i> L.	گاو دانه - ماشک	Th	ES, IT, M	دانه	جلگه‌ای و پست
۳۵	Geraniaceae	<i>Geranium robertianum</i> L.	سوزن چوپان قرمز	He	COS	دم کرده اندام‌های هوایی و شیره برگ‌های تازه	کوهستانی
۳۶	Hypericaceae	<i>Hypericum androsaemum</i> L.	گل راعی درختچای	He	ES	سرشاخه‌های گلدار و اندام‌های هوایی گیاه	کوهستانی
۳۷	Hypericaceae	<i>Hypericum perforatum</i> L.	گل راعی	He	SCOS	سرشاخه‌های گلدار و اندام‌های هوایی گیاه	کوهستانی، جلگه‌ای و پست
۳۸	Iridaceae	<i>Iris pseudoacorus</i> L.	زنبق آبی	HR	ES	ساقه زیرزمینی	جلگه‌ای و پست
۳۹	Juglandaceae	<i>Juglans regia</i> L.	گردو	Pha-Meg	PL	مغز، پوست ریشه، پوست تنه و پوست خارجی میوه	کوهستانی
۴۰	Juncaceae	<i>Juncus effusus</i> L.	سازوی نرم - سازوی افشان	GR	COS	مغز ساقه و ریشه	جلگه‌ای و پست
۴۱	Lamiaceae	<i>Mentha aquatica</i> L.	سوسنمبر - پونه آبی	HR	ES	سرشاخه گلدار	کوهستانی
۴۲	Lamiaceae	<i>Origanum vulgare</i> L. subsp. <i>viridulum</i> (Martrin- Donos) Nyman	مرزنگوش خزری	He	PL	کلیه اندام‌های گیاه	کوهستانی
۴۳	Lamiaceae	<i>Prunella vulgaris</i> L.	نعناع چمنی	GR	PL	کلیه اندام‌های گیاه	کوهستانی
۴۴	Lamiaceae	<i>Scutellaria tournefortii</i> Benth.	بشقایی شمالی	GR	ES (EN)	برگ، گل و ریشه	کوهستانی
۴۵	Lamiaceae	<i>Teucrium hircanicum</i> L.	مریم نخودی خزری	GR	ES (EN)	برگ و سرشاخه گلدار	جلگه‌ای و پست
۴۶	Lythraceae	<i>Lythrum salicaria</i> L.	خون فام بنفش	GR	PL	سرشاخه گلدار	جلگه‌ای و پست

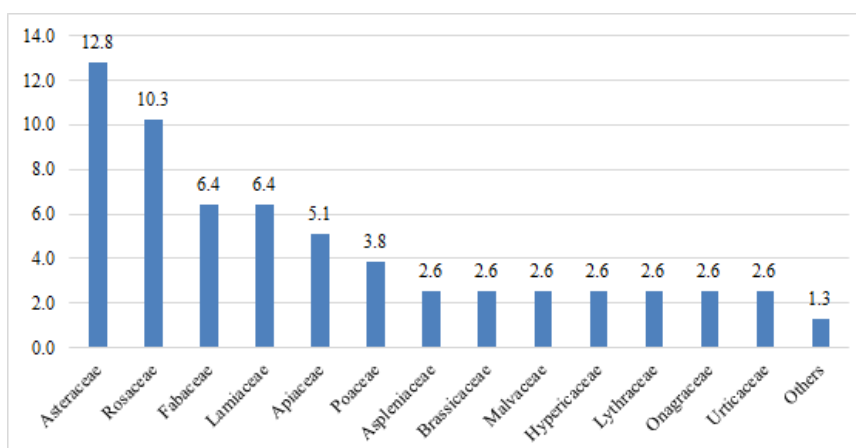
ادامه جدول (۱)

شماره نمونه	تیره	نام علمی گیاه	نام فارسی	شکل زیستی	پراکنش جغرافیایی	قسمت‌های مورد استفاده	مناطق گسترش
۴۷	Lythraceae	<i>Punica granatum</i> L.	انار وحشی	Ph-Mes	PL	گل، برگ، پوست شاخه‌های جوان و ریشه، پوست میوه، شیره میوه و عصاره غلیظ شده آن	کوهستانی
۴۸	Malvaceae	<i>Alcea hyrcana</i> Grossh.	ختمی خزری	He	IT	برگ، گل و ریشه گیاه	جلگه‌ای و پست
۴۹	Malvaceae	<i>Sida rhombifolia</i> L.	-	He	PL	ریشه، ساقه، برگ و کپله اندام‌های گیاه	کوهستانی
۵۰	Moraceae	<i>Ficus carica</i> L.	انجیر	Ph-Meg	ES, IT, M	شیرابه، برگ و میوه	کوهستانی
۵۱	Onagraceae	<i>Epilobium hirsutum</i> L.	بید علفی کرکی-گل مغربی	GR	PL	برگ و ریشه	جلگه‌ای و پست
۵۲	Onagraceae	<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb.	بید علفی پونه‌ای	GR	SCOS	برگ، اندام‌های هوایی و ریشه	جلگه‌ای و پست
۵۳	Oxalidaceae	<i>Oxalis corniculata</i> L.	شبدر ترشک	Th	SCOS	برگ و کلیه قسمت‌های هوایی گیاه	کوهستانی، جلگه‌ای و پست
۵۴	Papaveraceae	<i>Chelidonium majus</i> L.	مامیران - عنبرواش	He	PL	کلیه قسمت‌های گیاه و شیرابه آن	جلگه‌ای و پست
۵۵	Phytolaccaceae	<i>Phytolacca americana</i> L.	سرخاب کولی	He	SCOS	ریشه و برگ	کوهستانی، جلگه‌ای و پست
۵۶	Plantaginaceae	<i>Plantago major</i> L.	بارهنگ	He	SCOS	برگ، دانه، ریشه و بذر	کوهستانی
۵۷	Poaceae	<i>Arundo donax</i> L.	قمیش	He	PL	کلیه اندام‌های گیاه	جلگه‌ای و پست
۵۸	Poaceae	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	مرغ	GR	PL	ریشک‌های موجود در ساقه زیرزمینی و ریشه	جلگه‌ای و پست
۵۹	Poaceae	<i>Paspalum dilatatum</i> Poir.	ارزن باتلاقی	GR	PL	بذر، ریشه و شاخه‌ها	جلگه‌ای و پست
۶۰	Portulacaceae	<i>Portulaca oleracea</i> L.	خرفه پَر پهن	Th	SCOS	شیره برگ و ساقه	جلگه‌ای و پست
۶۱	Pteridaceae	<i>Pteris cretica</i> L.	سرخس دو پایه	GR	PL	برگ	کوهستانی
۶۲	Rosaceae	<i>Crataegus pentagyna</i> Waldst. & Kit. ex Willd.	زالزالک	Ph-Mes	ES, M	گل، برگ، میوه و پوست درخچه	کوهستانی
۶۳	Rosaceae	<i>Geum urbanum</i> L.	علف مبارک	GR	PL	ریزوم و ریشه	کوهستانی، جلگه‌ای و پست

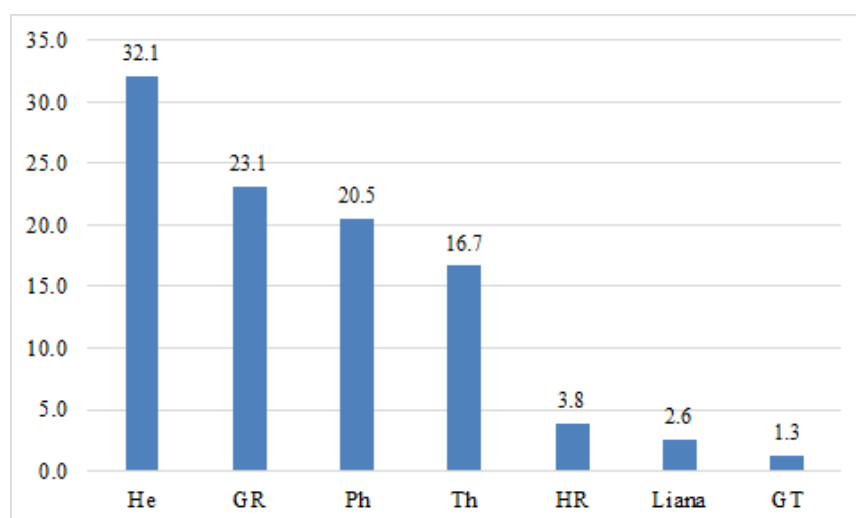
ادامه جدول (۱)

شماره نمونه	تیره	نام علمی گیاه	نام فارسی	شکل زیستی	پراکنش جغرافیایی	قسمت‌های مورد استفاده	مناطق گسترش
۶۴	Rosaceae	<i>Mespilus germanica</i> L.	ازگیل (کونوس)	Ph-Mes	ES, IT, M	برگ و میوه	کوهستانی
۶۵	Rosaceae	<i>Potentilla reptans</i> L.	پنجه برگ رونده	He	ES	ریزوم، برگ و کلیه قسمت‌های گیاه	کوهستانی، جلگه‌ای و پست
۶۶	Rosaceae	<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.	آلوچه - هالی - گوجه وحشی	Ph-Mes	ES, IT, M	پوست ساقه، برگ، گل و میوه	کوهستانی
۶۷	Rosaceae	<i>Rubus ceasius</i> L.	تمشک کبود	Ph-N	ES, IT	برگ، جوانه، پوست ریشه، میوه و گل	کوهستانی، جلگه‌ای و پست
۶۸	Rosaceae	<i>Rubus persicus</i> Boiss.	تمشک ایرانی	Ph-N	ES (EN)	برگ، جوانه، پوست ریشه، میوه و گل	کوهستانی
۶۹	Rosaceae	<i>Rubus sanctus</i> Schreb.	تمشک	Ph-N	PL	برگ، جوانه، پوست ریشه، میوه و گل	کوهستانی، جلگه‌ای و پست
۷۰	Rubiaceae	<i>Galium aparine</i> L.	بی تی راخ	Th	COS	کلیه قسمت‌های هوای و ریشه	کوهستانی
۷۱	Salicaceae	<i>Populus caspica</i> (Bornm.) Bornm.	سفید پلت	Ph-Meg	ES	پوست، جوانه و چوب	کوهستانی
۷۲	Scrophulariaceae	<i>Verbascum thapsus</i> L.	گل ماهور اروپایی	He	ES	گل‌ها و برگ‌ها	جلگه‌ای و پست
۷۳	Solanaceae	<i>Solanum americanum</i> Mill.	تاج ریزی	Th	SCOS	میوه	کوهستانی
۷۴	Ulmaceae	<i>Zelkova carpinifolia</i> (Pall.) K. Koch	درخت آزاد - سیاهدان	Ph-Meg	ES	برگ	کوهستانی
۷۵	Urticaceae	<i>Parietaria officinalis</i> L.	گوش موش طبی	He	ES, IT, M	کلیه قسمت‌های هوایی	کوهستانی، جلگه‌ای و پست
۷۶	Urticaceae	<i>Urtica dioica</i> L.	گزنه دو پایه	He	COS	ریشه و برگ	کوهستانی
۷۷	Verbenaceae	<i>Verbena officinalis</i> L.	شاه پسند	He	PL	برگ‌های تازه	کوهستانی
۷۸	Vitaceae	<i>Vitis vinifera</i> L.	انگور	Liana	ES, IT, M	میوه و برگ	کوهستانی

ادامه جدول (۱)

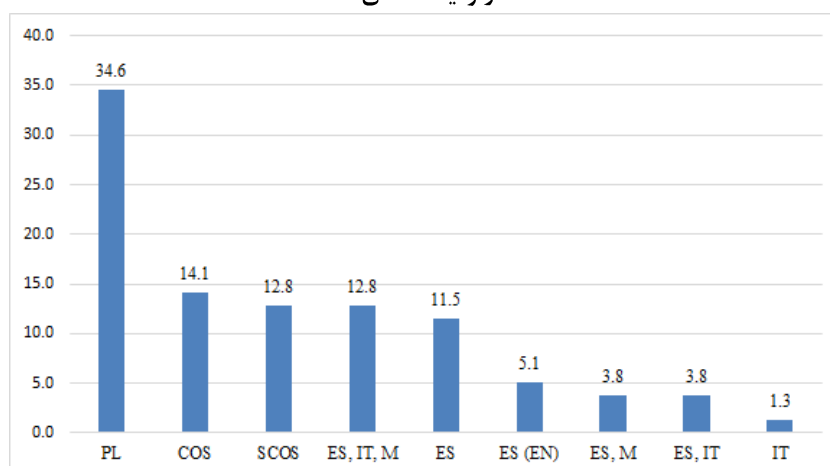


شکل ۳- پرگونه‌ترین تیره‌های گیاهی منطقه مورد مطالعه



شکل ۴- فراوانی شکل زیستی گونه‌های گیاهان دارویی منطقه مورد مطالعه:

He=همی کریبتوفیت، GR=ژئوفیت ریزومی، Ph=فانروفیت، Th=تروفیت، HR=هیدروفیت ریزومی، Liana=بالارونده، GT = ژئوفیت غده‌ای



شکل ۵- فراوانی پراکنش جغرافیایی گونه‌های گیاهان دارویی منطقه مورد مطالعه:

PL=چند ناحیه‌ای؛ COS=جهان وطنی؛ SCOS=نیمه جهان وطنی؛ ES-IT-M=اروپایی، سیبریایی - ایران تورانی - مدیترانه‌ای؛ ES=اروپایی، سیبریایی؛ ES (EN)=اروپایی، سیبریایی (انحصاری)؛ ES-M=اروپایی، سیبریایی - مدیترانه‌ای؛ ES-IT=اروپایی، سیبریایی - ایران تورانی؛ IT=ایران تورانی.

جدول ۲- کاربرد برخی گونه‌های شناسایی شده توسط اهالی منطقه و اثرات دارویی آنها

نام گیاه	کاربرد	مصارف دارویی
<i>Alcea hyrcana</i>	دمنوش	رفع سرفه و آئزین
<i>Chelidonium majus</i>	دمنوش (به مقادیر درمانی) و پماد	مُدر، مسهل، ضد تشنج، پایین آورنده فشارخون، صفراپر، تصفیه کننده خون، بهبود دهنده زخم های سطحی
<i>Crataegus pentagyna</i>	دمنوش	گل های این گیاه ضد تشنج، مقوی قلب و کاهنده فشار خون
<i>Epilobium hirsutum</i>	برگ های جوان آن بصورت خام در سالاد و بصورت پخته و دمنوش	رفع آفت دهان و التهاب مخاط دهان و التیام دهنده زخم و جراحات
<i>Geranium robertianum</i>	دمنوش و غرغره جوشانده گیاه	مقوی، مدر و قابض، رفع خونریزی و درمان بیماری قند، کاهش دهنده فشار خون و مقوی قلب، رفع درد گلو
<i>Helianthus tuberosus</i>	بصورت ترشی	غذای مناسبی برای بیماران قند و اورهای است. به صورت جوشانده یا ترشی مصرف می شود.
<i>Hypericum androsaemum</i>	دمنوش و پماد	مسهل، ایجاد قاعدگی، درمان بیماری های کلیه و مثانه، رفع سوختگی و التیام دهنده زخم، بند آوردن خون
<i>Hypericum perforatum</i>	دمنوش	مقوی، آرام کننده، رفع افسردگی، صفراپر، ضد عفونی کننده مجاری ادرار، قابض، تقویت کننده دستگاه تنفسی و رحمی، تب بر و ...
<i>Lepidium latifolium</i>	دمنوش و پماد و تهیه لوسیون	ضد اسکوربوت، مقوی، مدر و تصفیه کننده خون، التیام دهنده زخم و جراحات
<i>Medicago lupulina</i>	دمنوش و مصارف تغذیه ای	حائز اهمیت در تغذیه اطفال و موثر در درمان بیماری راشیتیس و رفع عوارض ناشی از کمبود ویتامین C
<i>Melilotus officinalis</i>	دمنوش و پماد	رفع بی خوابی و تحریکات عصبی، اضطراب و دردهای رماتیسمی و رفع جوش های پوستی
<i>Mespilus germanica</i>	بصورت میوه رسیده و بصورت کنسرو	قابض، رفع خونریزی، جوشانده برگ آن به صورت غرغره در رفع آفت دهان موثر است.
<i>Nasturtium officinale</i>	سالاد و سبزی خوردن	خلط آور، رفع بیماری های ریه و سل، اشتها آور، مقوی معده، نیرو دهنده، تصفیه کننده خون، تب بر
<i>Oxalis corniculata</i>	تهیه نوعی غذای محلی (آبکی)، دمنوش و پماد	اشتها آور، زود هضم، درمان بواسیر، مدر، رفع التهاب، ضد اسکوربوت و مسکن درد
<i>Portulaca oleracea</i>	سالاد و سبزی خوردن و تهیه آش و از دانه آسیاب شده در تهیه نوعی نان محلی (نان خلفه)، دمنوش و پماد	رفع سوختگی و میخچه پا، رفع سردردهای میگرنی، تصفیه کننده خون، رفع تشنگی
<i>Potentilla reptans</i>	دمنوش	تصفیه کننده خون، رفع اسهال و درد گلو
<i>Prunus cerasifera</i>	بصورت میوه تازه و میوه خشک شده و دمنوش	مدر، ملین و تصفیه کننده خون
<i>Punica granatum</i>	جوشانده برگ و استفاده از میوه بصورت رب انار	برگ انار در رفع ضعف اعمال معده، کم اشتها، حالت تهوع کم خونی، اثر مثبت دارد. آب انار اثر مدر و مفرح دارد.
<i>Rubus ceasius</i>	جوشانده برگ و جوانه های گیاه و تهیه مربا و شربت از میوه	جوشانده برگ برای درمان اسهال، گرفتگی صدا، کم خونی و درمان بیماری قند
<i>Sida rhombifolia</i>	دمنوش و پماد	مقوی، مدر، درمان التهاب، درمان رماتیسم و سل ریوی

ادامه جدول (۲)

نام گیاه	کاربرد	مصارف دارویی
<i>Silybum marianum</i>	دمنوش	اشتهاآور، مقوی معده، مدر؛ در درمان بیماری‌های کبد و طحال، یرقان، بیوست‌های مزمن و دفع سنگ‌های صفراوی کاربرد دارد.
<i>Vitis vinifera</i>	بصورت میوه تازه و برگ در غذا و شیره انگور و میوه خشک شده	(برگ مو: مقوی، قابض و مدر) (جوانه‌های مو: قابض، مدر و ضد تشنج) (میوه مو: درمان کننده بیوست، درد معده و روده و سیاه سرفه، نقرس و کم‌خونی)
<i>Xanthium strumarium</i>	دمنوش	دارای طعم تلخ و ناپسند است و اثر ضد کرم، مقوی و اشتهاآور است. ریشه آن در درمان سرطان و میوه آن در درمان آبله و رفع تب مالاریا موثر است.

جدول ۳- خصوصیات فیزیکی و شیمیایی نمونه‌های خاک محدوده گسترش گیاهان دارویی منطقه در چهار دامنه ارتفاعی

ماده آلی (%)	هدایت الکتریکی (dS/m)	واکنش عصاره اشباع	کلاس بافتی	درصد ذرات خاک			دامنه ارتفاعی (m)	کد نمونه
				رس	لای	شن		
۴/۱۷	۰/۵۳	۶/۴۵	Sandy loam	۱۰	۳۰	۶۰	۱۵- تا ۱۰	L1
۲/۳۶	۰/۳۶	۵/۵۱	Loam	۱۳/۲	۳۶/۸	۵۰	۱۰ تا ۱۰۰	L2
۲/۴۱	۰/۵۱	۵/۹۷	Loam	۱۴/۸	۴۲	۴۳/۲	۱۰۰ تا ۲۰۰	L3
۴/۲۴	۰/۵۴	۴/۸۲	Loam	۱۶/۸	۳۶/۴	۴۶/۸	۲۰۰ تا ۳۲۵	L4



*Centaurea iberica*



*Punica granatum*



*Alcea hyrcana*



*Artemisia annua*



*Phytolacca americana*



*Helianthus tuberosus*

شکل ۶- تصاویر برخی از گونه‌های گیاهان دارویی موجود در منطقه

فانروفیت، ۱۶/۷٪ تروفیت، ۳/۸٪ هیدروفیت ریزومدار، ۲/۶٪ بالارونده و ۱/۳٪ ژئوفیت غده‌ای هستند (شکل ۴). در منطقه مورد مطالعه بیشترین درصد گونه‌های گیاهی دارویی، متعلق به شکل زیستی همی کریپتوفیت بودند. در بررسی شکل زیستی گیاهان دارویی کلیشم (مرادی و همکاران، ۱۳۹۷)، هیر و نئور (پورقربان و همکاران، ۱۳۹۷)، مراتع سمیرم (صفری و همکاران، ۱۳۹۹) و منطقه راز و جرگلان (آروین و فیروزه، ۱۴۰۰) نیز همی کریپتوفیت‌ها با دارا بودن به ترتیب تعداد ۶۹ گونه معادل ۵۸/۵٪، ۴۴ گونه معادل ۵۴٪، ۲۴ گونه معادل ۳۹٪ و ۳۸ گونه معادل ۴۴٪ فراوان‌ترین شکل زیستی را به خود اختصاص دادند. درصد بالای شکل زیستی همی کریپتوفیت، نشان دهنده سازگاری گیاهان دارویی با نوع اقلیم منطقه و یکنواختی شرایط موجود در منطقه است. حضور درصد بالای شکل زیستی همی کریپتوفیت در یک منطقه می‌تواند ناشی از یکنواختی شرایط اقلیمی و ادافیکی و سازگاری گیاهان به سرما باشد (بتولی، ۱۳۸۲؛ پای‌رنج و همکاران، ۱۳۹۰؛ عباسی و همکاران، ۱۳۹۱؛ مرادی و همکاران، ۱۳۹۷؛ پورقربان و همکاران، ۱۳۹۷؛ صفری و همکاران، ۱۳۹۹؛ آروین و فیروزه، ۱۴۰۰). درصد بالای همی کریپتوفیت‌ها که جوانه مولد رشد آنها طی زمستان با بقایای گیاهی سال قبل حفاظت می‌شوند، نشان دهنده حفظ رطوبت در مدت فصل رویش گیاهان است (Archibold, 1995). نکته حائز اهمیت در ارتباط با شکل زیستی گیاهان مورد مطالعه در منطقه در قیاس با مطالعات دیگر این است که در مناطق خشک‌تری مانند کلیشم و هیر، بیش از نیمی از گونه‌ها همی کریپتوفیت هستند، در حالی که در منطقه لنگرود، تنها حدود یک سوم گونه‌ها این شکل زیستی را به خود اختصاص می‌دهند. می‌توان چنین استنباط کرد که خشکی و سرمای شدیدتر در مناطقی مانند کلیشم و هیر، باعث افزایش شدید این نسبت شده است. از سویی دیگر شرایط مطلوب از نظر بارش، دما و رطوبت در منطقه لنگرود موجب ایجاد شرایطی مناسب برای حضور نسبتاً برابر اشکال زیستی همی کریپتوفیت و ژئوفیت شده است. تنوع شکل‌های همی کریپتوفیت نقش تعیین‌کننده در تثبیت خاک به ویژه در نواحی شیب‌دار و کوهستانی منطقه مورد مطالعه عهده‌دار بوده و پناهگاهی را برای استقرار سایر شکل‌های زیستی مانند تروفیت فراهم می‌کند. درصد بالای شکل زیستی ژئوفیت نیز به دلیل مطلوب بودن شرایط آب و هوایی و وجود اقلیم بسیار

از مجموع ۲۲۰۰ گونه گیاه دارویی شناسایی شده در کشور (سفیدکن، ۱۴۰۰)، ۳۴۲ گونه گیاه دارویی در استان گیلان معرفی شده است (اکبرزاده و همکاران، ۱۳۸۹). در این پژوهش، حضور ۷۸ گونه گیاه دارویی در بخش کوچکی از جنوب شهرستان لنگرود با مساحت کمتر از ۸۵۰ هکتار، نشان‌دهنده غنای فلور گیاهان دارویی و تنوع نسبتاً زیاد آن در این منطقه است. بطوری‌که نسبت مساحت محدوده مورد مطالعه به مساحت استان گیلان، ۰/۰۶٪ و نسبت گونه‌های گیاهان دارویی شناسایی شده بیش از ۲۲٪ است.

تیره‌های Asteraceae و Rosaceae بزرگ‌ترین و پرگونه‌ترین تیره‌های موجود در منطقه مورد مطالعه بود (شکل ۲). اکبرزاده و همکاران (۱۳۸۹) نیز تیره‌های Rosaceae و Lamiaceae را تیره‌های دارویی با بیشترین گونه‌های گیاهی جمع‌آوری شده در استان گیلان معرفی نموده‌اند. مرادی و همکاران (۱۳۹۷) نیز در منطقه کلیشم بزرگ‌ترین تیره‌های با خواص دارویی را Lamiaceae، Asteraceae، Apiaceae و Rosaceae به ترتیب با ۱۱، ۳۲، ۱۷ و ۱۴ گونه دارویی معرفی نمودند. در بررسی شکل زیستی و پراکنش جغرافیایی گیاهان دارویی سنتی مراتع سمیرم، تعداد ۶۲ گونه گیاهی متعلق به ۲۱ تیره و ۵۳ سرده شناسایی شد (صفری و همکاران، ۱۳۹۹). تیره‌های Apiaceae با ۱۲ گونه، Lamiaceae با ۱۰ گونه و Asteraceae با ۷ گونه گیاهی بیشترین سهم را در ترکیب گونه‌های دارویی منطقه مورد مطالعه به خود اختصاص دادند. از نظر شکل زیستی، همی کریپتوفیت‌ها با دارا بودن تعداد ۲۴ گونه (۳۹٪) فراوان‌ترین شکل زیستی و عناصر منطقه ایرانو-تورانی با اختصاص ۱۹ گونه از گونه‌های موجود درصدی معادل ۳۸٪ را به خود اختصاص دادند. از ۱۱۳ گونه گیاهی در ارتفاعات هیر و نئور استان اردبیل نیز ۹۰ گونه دارویی بوده که به ۲۸ تیره و ۶۴ سرده گیاهی تعلق دارد (پورقربان و همکاران، ۱۳۹۷). بزرگ‌ترین سرده‌های منطقه سرده *Astragalus* با ۵ گونه می‌باشد. آروین و فیروزه (۱۴۰۰) در بررسی گیاهان دارویی منطقه راز و جرگلان از ۸۵ گونه گیاه دارویی، ۱۴ گونه به تیره Asteraceae تعلق داشته و پس از آن تیره‌های Lamiaceae با ۱۳ گونه و تیره Apiaceae با ۱۱ گونه در رتبه‌های بعدی قرار گرفتند.

**شکل زیستی:** بررسی شکل زیستی گونه‌های گیاهان دارویی جمع‌آوری شده نشان داد که ۳۲/۱٪ این گونه‌ها دارای شکل زیستی همی کریپتوفیت، ۲۳/۱٪ ژئوفیت ریزومدار، ۲۰/۵٪

جرگلان اندام هوایی آنها بوده که در درمان بیماری‌های گوارشی، عمومی، تنفسی و پوستی کاربرد دارند.

**ویژگی‌های خاکشناسی:** بررسی ویژگی‌های خاکشناسی منطقه مورد مطالعه (جدول ۳) نشان‌دهنده یکنواختی خصوصیات فیزیکی و شیمیایی خاک است. بافت خاک محدوده رویش تمام گیاهان دارویی منطقه مورد مطالعه، در کلاس متوسط تا سبک قرار دارند. همچنین اقلیم بسیار مرطوب منطقه و رخداد بیش از ۱۴۰۰ میلی‌متر بارش سالانه موجب شده است تا واکنش عصاره اشباع خاک (pH) در محدوده اسیدی و میزان هدایت الکتریکی (EC) آن کمتر از ۱ (ds/m) باشد. میزان مواد آلی خاک نیز در کلاس خیلی خوب قرار دارد. اسلامی و همکاران (۱۳۹۵) نیز در بررسی ارتباط خصوصیات خاک و فلور گیاهی شمال شرق ایران (مناطق گل‌بهار، فریزی، دوآبی و بوژان نیشابور در استان خراسان رضوی)، پس از نمونه‌برداری سطحی از عمق ۰ تا ۳۰ سانتی متری خاک و شناسایی ۱۲۱ گونه متعلق به ۳۸ تیره و ۱۶۱ سرده، میزان pH خاک در حد خنثی تا کمی قلیایی (۶/۵ تا ۸/۱) و میزان EC بین ۳ تا ۱۴/۴ (ds/m) بوده که با توجه به اقلیم و شرایط آب و هوایی منطقه دور از انتظار نیست. بررسی فلوربستیک و ویژگی‌های بوم‌شناختی گیاهان ماسه‌دوست در زیست‌بوم دشت سبزه‌وار توسط دلبری و همکاران (۱۳۹۶) نشان داد در منطقه ماسه‌زاری مورد مطالعه، پوشش گیاهی شامل تیپ *Salsola - Astragalus - Stipagrostis* بوده که دارای سازگاری‌های بوم‌شناختی منحصر به فردی در زیست‌بوم بیابان است. گونه‌های این رویشگاه در بارندگی سالانه کم و حدود ۱۵۰ میلی‌متر و اقلیم بیابانی با خاک دارای pH ۴/۸ تا ۹/۷ و هدایت الکتریکی ۳۴ تا ۴۴ (ds/m) رویش مناسبی دارند. در مجموع می‌توان گفت پوشش گیاهی و ارتباط آن با ویژگی‌های خاک یکی از عناصر مهم بوم‌سازگان‌های طبیعی است که نقش مهمی را در پراکنش گیاهان ایفا می‌کند.

#### جمع‌بندی

نتایج این پژوهش نشان داد فلور منطقه مورد مطالعه غنی از گیاهان دارویی است. بسیاری از گیاهان شناسایی شده به لحاظ خواص درمانی و خوراکی از اهمیت فراوانی نزد اهالی منطقه برخوردارند؛ بطوری که پرورش آن‌ها موجب بازدهی اقتصادی و افزایش توان تاب‌آوری اقتصادی ساکنین این مناطق خواهد شد. همچنین بررسی ویژگی‌های زیستی این گیاهان نشان داد

مرطوب منطقه و سازگاری گونه‌های گیاهان دارویی با این شرایط است.

**عناصر رویشی منطقه‌ای:** بررسی فهرست گونه‌های گیاهان دارویی نشان می‌دهد که عناصر رویشی منطقه مورد مطالعه متعلق به مناطق چندناحیه‌ای (۳۴٪/۶)، جهان‌وطنی (۱۴٪/۱)، نیمه‌جهان‌وطنی (۱۲٪/۸)، اروپایی، سبیریایی-ایران تورانی-مدیترانه‌ای (۱۲٪/۸)، اروپایی، سبیریایی (۱۱٪/۵)، اروپایی، سبیریایی (انحصاری) (۵٪/۱)، اروپایی، سبیریایی-مدیترانه‌ای (۳٪/۸)، اروپایی، سبیریایی-ایران تورانی (۳٪/۸)، ایران تورانی (۱٪/۳) هستند (شکل ۵). در منطقه مورد مطالعه بیشترین فراوانی پراکنش جغرافیایی گونه‌های گیاهان دارویی متعلق به عناصر رویشی چند ناحیه‌ای است. رویشگاه بسیاری از این گونه‌ها علاوه بر مناطق پست و جلگه‌ای و اطراف شالیزارها و حاشیه جاده‌ها، در مناطق تپه‌ای و کوهستانی جنگلی است. دلیل غالب بودن عناصر چندناحیه‌ای در لنگرود را نیز می‌توان ناشی از شرایط اقلیمی مناسب در منطقه بیان کرد که منجر به ایجاد شرایط مساعد جهت حضور گیاهانی از عناصر رویشی مختلف در این منطقه شده است.

در بررسی عناصر رویشی منطقه‌ای گیاهان دارویی کلیشم (مرادی و همکاران، ۱۳۹۷)، هیر و نئور (پورقربان و همکاران، ۱۳۹۷)، مراتع سمیرم (صفری و همکاران، ۱۳۹۹) عناصر ایران-تورانی با دارا بودن به ترتیب تعداد ۵۴ گونه معادل ۴۵/۸٪، ۵۰ گونه معادل ۵۵٪، ۱۹ گونه معادل ۳۸٪ فراوان‌ترین نوع عنصر رویشی را به خود اختصاص دادند. این در حالی است که در منطقه لنگرود این نوع عنصر رویشی کمترین درصد را به خود اختصاص می‌دهد.

**مصارف محلی و دارویی:** بررسی کاربرد برخی از گیاهان دارویی، خوراکی و سبزی‌های معطر توسط ساکنین منطقه مورد مطالعه نشان می‌دهد از گیاه زولنگ یا چوچاق *Eryngium caeruleum* برای تهیه نمک سبز (دلار)، ترش تره، آش ترش و اناریج، از هالی یا گوجه وحشی *Prunus cerasifera* در تهیه رب آلوچه، از دانه آسیاب شده خرفه پرپهن *Portulaca oleracea* در تهیه نوعی نان محلی (نان خلفه)، از یرالماسی *Helianthus tuberosus* در تهیه ترشی و از انار وحشی *Punica granatum* در تهیه رب انار استفاده می‌شود. در جدول (۲) مصارف دارویی برخی از این گونه‌های گیاهی نیز آمده است. نتایج بررسی آروین و فیروزه (۱۴۰۰) نشان داد بیشترین قسمت مورد استفاده گیاهان دارویی منطقه راز و

سفیدکن، ف. ۱۳۸۷. برنامه راهبردی تحقیقات گیاهان دارویی، انتشارات موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، ۴۰ صفحه.

سفیدکن، ف. ۱۴۰۰. گیاهان دارویی بومی و انحصاری ایران برای اهلی کردن، طبیعت ایران، ۶ (۴): ۱۴۹.

صفری، ع.، قوام، م.، دوازده امامی، س. ۱۳۹۹. بررسی شکل زیستی و پراکنش جغرافیایی گیاهان دارویی سنتی مراتع سمیرم، حفاظت زیست بوم گیاهان، ۸ (۱۶): ۳۴۴-۳۴۵.

علی‌حیائی، م.، بهبهانی‌زاده، ع.ا. ۱۳۷۲. شرح روش‌های تجزیه شیمیایی خاک، مؤسسه تحقیقات خاک و آب، نشریه شماره ۸۹۳، ۱۲۹ صفحه.

قهرمان ا. ۱۴۰۱-۱۳۷۵. فلور رنگی ایران، جلد ۱-۲۸، تهران: انتشارات موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور.

مظفریان، و. ۱۳۸۸. فرهنگ نام‌های گیاهان ایران، انتشارات فرهنگ معاصر، ۷۴۰ صفحه.

مظفریان، و. ۱۳۹۷. فلور گیلان، انتشارات فرهنگ ایلیا، ۱۱۴۵ صفحه.

مرادی، ا.، امان‌زاده، ب.، امین‌املشی، م.، پورنصرالله، م.، عصری، ی. ۱۳۹۷. گیاهان دارویی منطقه کلیشم، مجله چای و دمنوش‌های گیاهی، ۱: ۲۳-۳۰.

موسوی، ا. ۱۳۸۳. گیاهان دارویی استان زنجان، فصلنامه پژوهشی تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران، ۲۰ (۳): ۳۴۵-۳۶۸.

میرداودی، ح.ر.، باباخانلو، پ. ۱۳۸۶. شناسایی گیاهان دارویی استان مرکزی، فصلنامه تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران، ۲۳ (۴): ۵۵۹-۵۴۴.

نوگل سادات، م. ۱۳۷۰. نقشه زمین‌شناسی استان گیلان، اداره کل زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی گیلان.

هوشیدری، ف. ۱۳۸۸. گیاهان دارویی استان کردستان، فصلنامه تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران، ۲۵ (۱): ۹۲-۱۰۳.

Amani, M. 2010. Basic definitions of medicinal chemistry. Encyclopedia of Growth, p.16.

Archibold, O.W. 1995. Ecology of world Vegetation. Chapman and Hall, London.

Das, M., Jain, V., Makhotra, S.K. 2016. Impact of climate change on medicinal and aromatic plants: Review. Indian Journal of Agricultural Sciences, 86(11): 1375-1382.

Gee, G.W., Bauder, J.M. 1986. Partical-size analysis. Pp 383-411. In: Page, A. L. et al. (Eds.), Methods of Soil Analysis, Part 1, Physical and Mineralogical Methods. Agronomy Monograph No. 9 (2nd edition), American Society of Agronomy, Madison, WI.

که پوشش گیاهی مناطق می‌تواند بازتاب کارکرد عوامل بوم‌شناختی آن ناحیه باشد. فراوانی تیره‌های کاسنیان، گل سرخیان و نعنایان که از مهم‌ترین گیاهان اسانس‌دار منطقه به شمار می‌روند، اهمیت حفظ این ذخایر ژنتیکی، ممانعت از تخریب و توجه به توسعه و پرورش آن‌ها را دوچندان می‌کند.

## منابع

آروین، پ.، فیروزه، ر. ۱۴۰۰. اتنوبوتانی گیاهان دارویی منطقه راز و جرگلان در استان خراسان شمالی، تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران، ۳۷ (۶): ۹۰۷-۸۷۳.

اسدی، م.، معصومی، ع.ا.، خاتمساز، م.، مظفریان، و. ۱۴۰۱-۱۳۶۹. فلور ایران، موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، تهران.

اسلامی فاروجی، آ.، رهباریان، ر.، میربلوک، آ. ۱۳۹۵. بررسی ارتباط خصوصیات خاک و فلور گیاهی شمال شرق ایران (مطالعه موردی: مناطق گلپه‌هار، فریزی، دوآبی و بوژان نیشابور)، فصلنامه علمی- پژوهشی گیاه و زیست‌بوم، ۱۲ (۴۹): ۴۰-۲۵.

اکبرزاده، ع.، کامکار جایمند، ک.، همتی، ا.، خانجانی شیراز، ب. ۱۳۸۹. گیاهان دارویی استان گیلان و قسمت‌های مورد استفاده آن‌ها، تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران، ۲۶ (۳): ۳۲۶-۳۴۷.

امیدبگی، ر. ۱۳۹۸. تولید و فرآوری گیاهان دارویی (جلد دوم)، انتشارات به‌نشر، ۴۴۰ صفحه.

پورقربان، ن.، قربانی، ا.، معماری، م.، بیدار لرد، م.، غفاری، س. ۱۳۹۷. معرفی گیاهان دارویی مراتع ارتفاعات هیر و نئور استان اردبیل، مجله چای و دمنوش‌های گیاهی، ۱: ۳۱-۳۹.

پورمیدانی، ع.، توکلی‌نکو، ح.، قمامی، م. ۱۴۰۰. پهنه‌بندی کشت چهار گونه دارویی در سطح دشت‌های حوضه آبریز

دریاچه نمک براساس شاخص‌های اقلیمی و هیدرولوژیکی، تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران، ۷۳ (۱): ۱۷۷-۱۶۲.

حسینی، س.ع.، ابرسجی، ق.ع.، حسینی، س.ع. ۱۳۸۷. گیاهان دارویی استان گلستان، تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران، ۲۴ (۴): ۴۹۸-۴۷۲.

دلبری، م.، دلبری، ز.، بردی‌شیخ، و.، بیرویدیان، ن.، فیله‌کش، ا. ۱۳۹۶. بررسی فلوربستیک و ویژگی‌های اکولوژیکی رویشگاه

گیاهان ماسه دوست در زیست بوم دشت سبزواری، حفاظت زیست بوم گیاهان، ۵ (۱۰): ۸۶-۷۵.

رستم‌زاد، ف. ۱۴۰۰. مروری بر گیاهان دارویی حوزه آبخیز نازلوچای ارومیه، مطالعات علوم زیستی و زیست فناوری، ۷ (۲۲): ۱۷۸-۱۸۶.

زرگری، ع. ۱۳۸۳-۱۳۶۵. گیاهان دارویی، جلد ۱-۵، انتشارات دانشگاه تهران.

- Reports, 9: 12991.  
<https://doi.org/10.1038/s41598-019-49417-1>
- Rechinger, K.H. 1963-2015. Flora Iranica, Vols. 1-176. Graz: Akadem Druk-u. Verlagsanstalt.
- Harish, B.S., Dandin, S.B., Umesha, K., Sasanur, A. 2012. Impact of climate change on medicinal plants - A review. *Ancient Science of Life*, 32(Suppl. 1): 1-3.
- Noroozi, J., Talebi, A., Doostmohammadi, M. Manafzadeh, S. Asgarpour, Z., Gerald, M. 2019. Endemic diversity and distribution of the Iranian vascular flora across phytogeographical regions, biodiversity hotspots and areas of endemism. *Scientific*

## Floristic survey and biological characteristics of medicinal plants in the southern part of Langarud city

Maryam Mofidnezhad<sup>1</sup>, Asghar Zamani<sup>\*2</sup>, Aiuob Moradi<sup>3</sup>, Kouros Kamali<sup>4</sup>

<sup>1</sup>MSc. Student in Plant Biology- Systematics, Department of Biology, Faculty of Science, University of Guilan, Rasht

<sup>2</sup> Assistant Professor, Department of Biology, Faculty of Science, University of Guilan, Rasht

<sup>3</sup>Researchist, Guilan Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, Agricultural Research, Education and Extension Organization, Rasht

<sup>5</sup> Assistant Professor, Guilan Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, Agricultural Research, Education and Extension Organization, Rasht

Received: 2023/05/07; Accepted: 2023/06/13

### Abstract

Native and endemic plants are considered valuable genetic reserves of each region and are of special importance due to having favorable morphological traits, resistance to pests and diseases, and adaptability to ecological conditions. This research was carried out with the aim of providing a floristic list and identifying the biological and soil characteristics of medicinal plants in Langarud city. After collection of medicinal plants during the growing season of 2021-2022 and their identification using different references, the geographical distribution of certain plant species and their biological forms were determined. Soil samples were also taken from the surface horizon of habitats and their characteristics including soil texture, soil reaction, electrical conductivity and organic carbon percentage were measured. 78 species of medicinal plants belonging to 42 families and 72 plant genera were identified. Of these, Asteraceae is the largest family with 10 species. Also, Rosaceae, Fabaceae, Lamiaceae, Apiaceae and Poaceae families are the next large families with eight, five, five, four and three species, respectively. Aspleniaceae, Brassicaceae, Malvaceae, Hypericaceae, Lythraceae, Onagraceae and Urticaceae consist of two species. Other identified families include one species. The highest percentage of life form and chorological type of the identified medicinal plant species in the region are Hemicryptophyte (He) and Polyregional (PL) elements, respectively. Also, assessment of the characteristics of the habitats of these plants in the height range of -15 to 325 meters above sea levels (m.a.s.l.) showed the uniformity of the soil texture in the medium to light class, electrical conductivity less than 1 dS/m, soil reaction acidic and good organic matter content. The habitat of many of these species is in the hilly and mountainous areas, in addition to lowlands and plains and around paddy fields. Presentation of the list of medicinal plants as the genetic treasury of the region, determining their habitat and local and medicinal uses are among the practical results of this research.

**Keywords:** Life form, Phytogeography, Soil, Taxonomy

\*Corresponding author: A.zamani@guilan.ac.ir.com