



معرفی گیاهان دارویی و معطر منطقه حفاظت شده سیاه رود رودبار در استان گیلان

سمیه عطائی جلیسه*

دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، باشگاه پژوهشگران جوان، تهران، ایران

فرخ قهرمانی نژاد

دانشگاه تربیت معلم، گروه زیست شناسی، تهران، ایران

محل انجام پژوهش: گروه زیست شناسی، دانشگاه تربیت معلم تهران

تاریخ پذیرش: ۸۹/۱۱/۳۰

تاریخ دریافت: ۸۹/۷/۱۳

چکیده

سیاهرود رودبار (گیلان، ایران) با مساحت ۲۸,۲۸۹ هکتار، بین ۵۱° ۴۹' - ۳۲' ۴۹° طول شرقی و ۵۴' ۳۶° - ۴۴' ۳۶° عرض شمالی واقع شده است. فلور گیاهان آوندی منطقه در طی سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۸۷ مورد مطالعه قرار گرفت. اکثر گیاهان جمع‌آوری شده از سیاهرود از نظر اقتصادی مهم هستند. گیاهان دارویی از این نظر رتبه اول را دارند. ۵۷ گونه گیاه دارویی و معطر متعلق به ۵۳ جنس و ۳۵ تیره گیاهی در منطقه شناسایی شد. بیشترین تعداد گونه دارویی و معطر متعلق به تیره کاسنی (Asteraceae) با ۶ گونه و تیره چغندر (Chenopodiaceae) با ۴ گونه است. تیره‌های شببو (Brassicaceae)، نعناع (Lamiaceae) و پنیرک (Malvaceae) هر کدام با ۳ گونه دارویی در رتبه بعدی قرار دارند.

واژه‌های کلیدی: گیاهان دارویی، کاسنی، سیاهرود رودبار

مقدمه

محققین را به کاربرد راه‌کارهایی جهت حفاظت از این منابع از طریق حفظ رویشگاه‌های طبیعی و جمع‌آوری و نگهداری آن‌ها و می‌دارد (۱). در استفاده از گیاهان دارویی، شناخت آن‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، زیرا همان گونه که استفاده از گیاهان می‌تواند در بهبود و سلامت بشر سودمند باشد، استفاده ناآگاهانه از آن نیز آدمی را دستخوش مخاطره می‌نماید (۲).

منطقه جنگلی سیاهرود در قسمت شمال شرقی شهرستان رودبار در قسمت جنوب و جنوب غربی قله درفک در حوزه استحفاظی شهرستان رودبار واقع شده

گیاهان دارویی از ارزش و اهمیت خاصی در تامین بهداشت و سلامتی جوامع به لحاظ درمان و پیش‌گیری از بیماری‌ها برخوردار هستند. این گروه از گیاهان جزو ذخایر و منابع طبیعی هستند که نوع، تعداد و تنوع آن‌ها بر اساس شرایط و موقعیت جغرافیایی هر منطقه متفاوت است. از سوی دیگر، کاهش تنوع منابع ژنتیکی گیاهی،

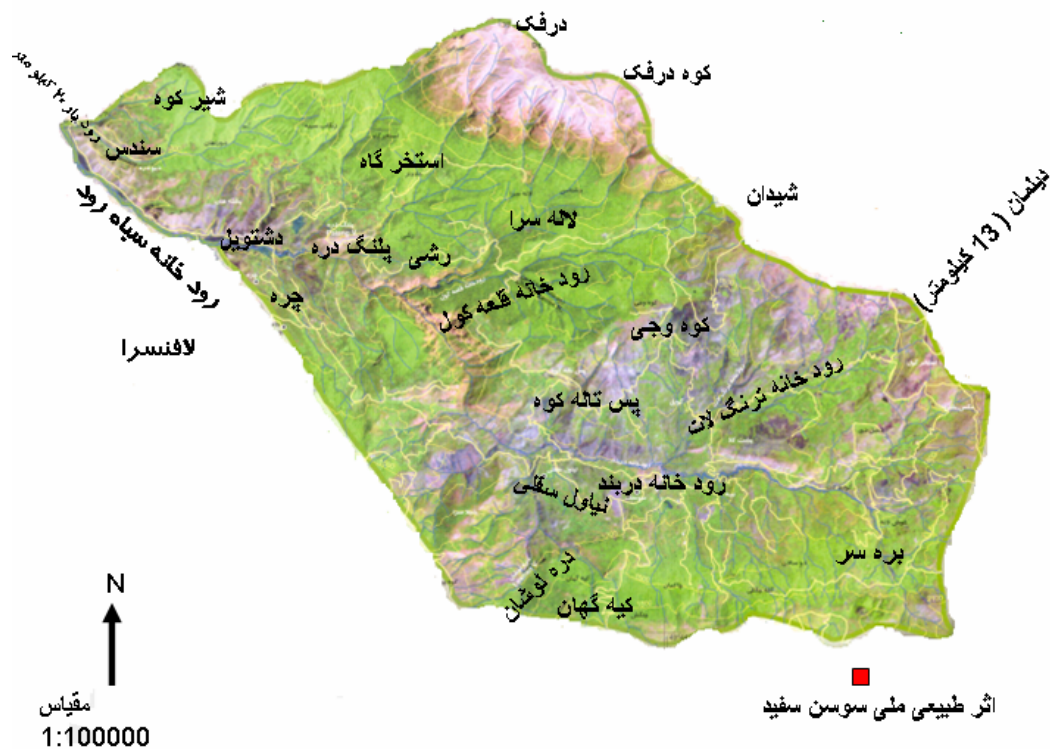
* مسوؤل مکاتبات: سمیه عطائی جلیسه، باشگاه پژوهشگران جوان، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران. آدرس الکترونیکی: Atayi.somayeh@yahoo.com

میرداوودی و باباخانلو در سال ۱۳۸۶، تعداد ۱۴۴ گونه دارویی را از سطح مراتع استان مرکزی شناسایی کردند (۵). اهوازی و همکاران در سال ۱۳۸۶، به مطالعه کاربرد دارویی گیاهان بومی منطقه الموت پرداختند (۶). مازوجی و همکاران در سال ۱۳۸۷، گیاهان دارویی شیب‌های جنوبی قله توچال در شمال تهران را معرفی نمودند (۷). اکبری‌نیا و همکاران در سال ۱۳۸۵ به مطالعه فلورستیکی گیاهان دارویی استان قزوین پرداختند (۸).

هدف از این پژوهش، جمع‌آوری، شناسایی و معرفی گونه‌های گیاهی و شناخت قابلیت‌های موجود در زمینه گیاهان دارویی منطقه به منظور دقت و توجه در امر برنامه‌ریزی‌های اجرایی و اولویت‌های تحقیقاتی و حفظ این ذخایر است.

است. بخشی از منطقه، کوهستانی و جنگلی و بخش دیگر، مرتعی و کشاورزی است. این منطقه که در سال ۱۳۷۸، حفاظت شده اعلام شد با مساحت ۲۸,۲۸۹ هکتار، بین $۳۶^{\circ} ۴۴'$ - $۴۹^{\circ} ۵۱'$ طول شرقی و $۳۶^{\circ} ۵۴'$ - $۳۶^{\circ} ۴۴'$ عرض شمالی واقع شده است. دامنه ارتفاعی منطقه ۲۲۲۰ - ۲۲۰ متر و میانگین بارندگی و دمای سالانه به ترتیب ۸۰۰ میلی‌متر و ۱۴° درجه سانتی‌گراد است که منجر به اقلیم معتدل مرطوب در منطقه می‌گردد. سیاه‌رود به طور عمده از جنگل‌های با ارزش هیرکانی پوشیده شده است (شکل ۱) (۲).

به منظور جمع‌آوری و شناخت گیاهان دارویی در کشور، مطالعاتی صورت گرفته است که از آن جمله می‌توان به مطالعات کلوندی و همکاران در سال ۱۳۷۸ (۳)، زارع زاده و همکاران در سال ۱۳۸۱ (۴) اشاره نمود.



شکل ۱- نقشه منطقه حفاظت شده سیاه‌رود رودبار (۲)

با استفاده از منابع موجود شامل فلورا ایرانیکا، فلور ایران، فلور عراق، فلور روسیه و سایر فلورها بر اساس اصول و روش‌های رده‌بندی گیاهی انجام گرفت (۲۱-۹). گیاهان دارویی منطقه با استفاده از منابع موجود شناسایی شدند

مواد و روش‌ها

جهت بررسی فلورستیکی منطقه در طی دو سال متوالی (۸۷-۱۳۸۶)، در فصول رویش، هر دو هفته یک بار نمونه‌برداری انجام شد. شناسایی گیاهان جمع‌آوری شده،

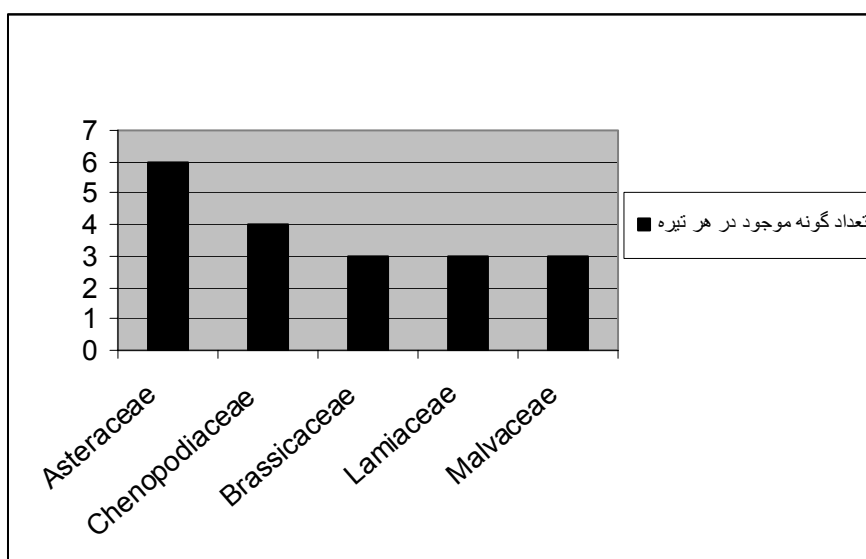
Alcea و *Teucrium polium* *Malva neglecta sulphurea* که در ارتفاعات بیش از ۱۰۰۰ متر رویش دارند. برخی از گونه‌های اسانس‌دار نیز در نقاط کم ارتفاع منطقه (کمتر از ۵۰۰ متر) رویش دارند که در این خصوص می‌توان به گونه‌های *Plantago major*، *Salsola kali*، *Phytolacca americana*، *Polygonatum orientale* و *Cichorium intybus* به عنوان نمونه اشاره نمود.

به طور کلی، اکثر گونه‌های سیاه‌رود رودبار از نظر دارویی ارزشمندند. گل‌گاو زبان (*Echium amoenum*)، از تیره گاو زبان و ختمی (*Alcea sulphurea*)، از تیره پنیرک، به فراوانی در بخش‌های صخره‌ای منطقه یافت می‌شوند و افراد بومی منطقه از آن‌ها به عنوان داروی سنتی استفاده می‌کنند. چنین گیاهانی به خاطر حفظ سلامتی افراد بومی ساکن منطقه مورد توجه قرار دارند. هیچ گونه جایگزینی برای درمان سنتی طوایف بومی و جوامع روستایی وجود ندارد. این گیاهان، نه تنها نقش اساسی در سلامتی جوامع بومی دارند، بلکه درآمد حاصل از فروش آن‌ها تا حدودی به اقتصاد خانوارهای محلی نیز کمک می‌نماید.

(۲۲). نمونه‌های گیاهی جمع‌آوری شده در این مطالعه در هر بار یوم فارابی دانشگاه تربیت معلم در تهران (FAR) نگهداری می‌شود.

نتایج

بر اساس جمع‌آوری‌ها و شناسایی‌های انجام شده و تطبیق آن با منابع مکتوب، ۵۷ گونه گیاهی متعلق به ۵۳ جنس و ۳۵ تیره در منطقه، دارویی هستند. تیره‌های کاسنی (Asteraceae) با ۶ گونه، چغندر (Chenopodiaceae) با ۴ گونه، کلمیان (Brassicaceae)، نعناع (Lamiaceae) و پنیرک (Malvaceae) هر یک با ۳ گونه، به ترتیب بیشترین گونه‌های گیاهی دارویی منطقه را به خود اختصاص داده‌اند که نشان‌دهنده تنوع گونه‌های گیاهی این تیره‌ها و شرایط مطلوب منطقه برای آنان است (جدول ۱ و نمودار ۱). برخی از گونه‌های دارویی، میدان اکولوژیک وسیعی دارند و در دامنه ارتفاعی مختلف یافت می‌شوند؛ نظیر گونه‌های *Oxalis corniculata* که در ارتفاع ۱۰۰۰-۴۸۰ متر از سطح دریا می‌رویند. در مقابل، برخی گونه‌ها فقط در برخی از ارتفاعات خاص یافت می‌شوند؛ نظیر *Melilotus officinalis*، *Solanum dulcamara*



نمودار ۱- تیره های دارویی عمده منطقه با توجه به تعداد گونه (بیش از دو گونه)

جدول ۱- فهرست گونه‌های دارویی و معطر کاربردی در منطقه حفاظت شده سیاه رود

ارتفاع (متر)	اندام مورد استفاده	کاربرد	ترکیبات موثره مهم	نام فارسی	نام علمی	تیره
۱۲۰۰	قسمتهای مختلف	مدر، بند آورنده خون، ترمیم کننده نسوج، درمان سل	اسیدهای سیلیسیک، اگزالیک، مالیک، اکوئی ستین	دم اسب	<i>Equisetum palustre</i> L.	Equisetaceae
۹۰۰	برگ	درمان طحال، خلط آور، معرق	قند، تانن، موسیلاژ	سپرز دارو	<i>Asplenium trichomanes</i> L.	Aspleniaceae
۷۶۰	برگ	قایض، درمان اسهال، سرفه و اخلاط خونی	تانن، موسیلاژ	زنگی دارو	<i>Phyllitis scolopendrium</i> (L.) Newman	Aspleniaceae
۳۸۰-۸۲۰	ریزوم	مسهل، صفرا بر، ملین، خلط آور	تانن، موسیلاژ، رزین، ساپونین، پلی پودین	بسفایج	<i>Polypodium vulgare</i> L.	Polypodiaceae
۲۰۰۰- ۱۸۰۰	چوب و میوه سبز	قایض، مدر، معرق، درمان بواسیر	ترپن، رزین	زربین	<i>Cupressus sempervirens</i> L.	Cupressaceae
۶۷۰	سرشاخه گلدار، برگ	مقوی دستگاه گوارش و قلب، مدر، تب بر	ابسنترین، افسنتین، انابستین	درمنه	<i>Artemisia absinthium</i> L.	Asteraceae
۵۰۰-۸۰۰	سرشاخه گلدار، برگ	درمان اعصاب و رماتیسم	اینولین، اسید اکونیتیک	بو مادران	<i>Achillea millefolium</i> L.	
۴۸۰	گل و دانه	مسهل	کارتامین	گلرنگ	<i>Carthamus lanatus</i> L.	
۸۰۰-۱۲۰۰	تمام قسمتها	تب بر، تصفیه کننده خون	سیانین	گل گندم	<i>Centaurea cyanus</i> L.	
۴۵۰	ریشه، برگ	مقوی، تصفیه کننده خون، دفع رسوبات مجاری ادرار	سیکورین، سیکوری ئین	کاسنی	<i>Cichorium intybus</i> L.	
۹۴۹	ریشه	مدر، مقوی معده، رفع زخم	تانن، رزین	خار پیرزن	<i>Onopordon acanthium</i> L.	
۸۷۹	پوست ریشه و ساقه	ضد سرطان، مقوی، ضد باکتری، صفرا آور	بربرین، برامین، اوکسیاکانتین	زرشگ	<i>Berberis vulgaris</i> L.	Berberidaceae
۱۲۱۰	گل	خلط آور، تب بر، رفع سرفه و سرماخوردگی	موسیلاژ، نیترات پتاسیم، الکلونید	گل گاو زبان	<i>Echium amoenum</i> Fisch. et Mey	Boraginaceae
۸۰۰-۱۰۰۰	دانه و ریشه	رفع خونریزی، رفع بواسیر، درمان بیماری های پوستی	گلیکوزید ساپوتوکسین	عروس مزعه	<i>Agrostemma githago</i> L.	Caryophyllaceae
۱۲۰۰	دانه و ریشه	مدر، معرق، درمان نقرس، درمان رماتیسم	ساپونین، لاکتوزین	صابونک	<i>Vaccaria pyramidata</i> Medicus	Caryophyllaceae
۲۲۱۰	همه قسمتها	مدر، ملین، درمان بواسیر	آسکاریدول، موسیلاژ، ساپونین	سلمه تره	<i>Chenopodium album</i> L.	Chenopodiaceae
۷۵۰	بخش های رو زمینی	کرم کش قوی	آسکاریدول	سلمک معطر	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	
۶۵۰-۸۰۰	سرشاخه گلدار	خلط آور، تسکین دهنده آسم	موسیلاژ	سلمک اورشلیمی	<i>Chenopodium botrys</i> L.	
۳۷۶	همه قسمتها	ملین، ضد آسکوربوت	ویتامین ث	علف شور	<i>Salsola kali</i> L.	
۲۱۰-۳۰۰	ریشه	مسهل، صفرا بر	رزین، آمیدون، قند	پیچک	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Convolvulaceae
۵۰۰	پوست، سنبله نر	معرق، درمان ذات الریه و اسهال خفیف	ساکارز، موم، ورنین، کوریلین، املاح	فندق	<i>Corylus avellana</i> L.	Corylaceae
۱۰۰۰	پوست، برگ	رفع گلو درد	تانن، ماده رنگی زرد	ممرز	<i>Carpinus betulus</i> L.	
۷۸۰	تمام قسمتها	ضد آسکوربوت، مدر، ضد کچلی	گلوکوناستورین	علف چشمه	<i>Nasturtium officinale</i> R. Br.	

Cruciferae (Brassicaceae)	<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop.	خاکشیر	اسانس گوگردی	قابض، مقوی، ضد اسکوربوت،	برگ و ساقه برگدار	۱۰۰۰
	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medicus	کیسه کشیش	اسید بورسامیک، استیل کولین	درمان گرفتگی صدا، بند آورنده خون	تمام قسمتها	۹۰۰-۸۰۰
Cucurbitaceae	<i>Ecballium elaterium</i> (L.) A. Richard	خیار خر	الترین	مسهل شدید، مدر	ریشه و میوه	۷۶۰
Ebenaceae	<i>Diospyros lotus</i> L.	خرمندی	موسیلاژ، قند	تب بر، آرام کننده	چوب، برگ، میوه	۴۰۰-۵۰۰
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	فریون	قند، تانن، املاح	قی آور، مسهل، از بین برنده زگیل	ریشه، دانه	۷۵۰
Fumariaceae	<i>Fumaria officinalis</i> L.	شاه تره	فومارین	مدر، هضم کننده غذا، درمان آگزما	تمام قسمتها	۶۵۰-۸۰۰
Geraniaceae	<i>Geranium robertianum</i> L.	شمعدانی وحشی	اسید الژیک، ژرانین، تانن، رزین	مدر، مقوی، قابض، التیام دهنده زخم	تمام قسمتها	۱۲۰۰
Hypericaceae	<i>Hypericum perforatum</i> L.	گل راعی	تانن مشابه تانن چای، هیپرین، هیپرسین	هضم کننده، صفرا بر، مسکن اعصاب، مقوی	سرشاخه گلدار	۲۰۰-۵۰۰
Lamiaceae	<i>Nepeta cataria</i> L.	پونه سا	مانتول، استات متیل، پنتالاکتون	مقوی، محرک، ضد تشنج	سرشاخه گلدار	۵۰۰
	<i>Origanum vulgare</i> L.	مرزنجوش	اسانس اورینگان	مقوی	برگ، سرشاخه گلدار	۶۵۰-۸۰۰
	<i>Teucrium polium</i> L.	مریم نخودی	استات، متیل	مقوی، ضد تشنج	سرشاخه گلدار	۱۲۰۰
Lythraceae	<i>Lythrum salicaria</i> L.	خون فام	موسیلاژ، گلیکوزید سالیکارین	قابض، بند آورنده خون	سر شاخه گلدار	۱۰۰۰
Malvaceae	<i>Alcea sulphurea</i> (Boiss & Hohen.) Alef.	ختمی گوگردی	موسیلاژ، قند	درمان سرماخوردگی، خلط آور	گل	۱۲۰۰
	<i>Malva neglecta</i> Wallr.	پنیرک	موسیلاژ، تانن، قند، پکتین	درمان آفت، رفع التهاب مهبلی	تمام قسمتها	۲۰۰۰
	<i>Malva sylvestris</i> L.	پنیرک	تانن، موسیلاژ، رزین، پکتین	نرم کننده، آرام بخش، مدر	تمام قسمتها	۶۰۰
Oleaceae	<i>Olea europaea</i> L.	زیتون	اسید اولئیک، گیکوزید اولوروپوزید	نرم کننده، ملین، کاهنده فشار خون	میوه، برگ	۵۰۰-۸۰۰
Oxalidaceae	<i>Oxalis corniculata</i> L.	شدر ترشک	اسید اگزالیک	اشتها آور، زود هضم، درمان بواسیر	تمام قسمتها	۴۸۰-۱۰۰۰
Papaveraceae	<i>Chelidonium majus</i> L.	مامیران	کلیدونین	صفرا آور	تمام قسمتها	۸۰۰-۱۰۰۰
	<i>Glaucium pulchrum</i> Stapf	شقایق	گلوکسین، پروتونین، رزین، پکتین	مخدر و خواب آور در اطفال	سرشاخه گلدار	۴۳۰
Papilionaceae	<i>Medicago sativa</i> var. <i>parviflora</i> Grossh	یونجه	پروتئین، دیاستاز، ساپونین، مواد آهکی	درمان راشیتیس	سرشاخه گلدار	۱۱۰۰
	<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pall.	یونجه زرد	کومارین، اسید ملیلوتیک	ضد انعقاد، کاهش فشار خون	سرشاخه گلدار	۲۰۰۰
Phytolaccaceae	<i>Phytolacca americana</i> L.	سرخاب کولی	فیتولاکسین، رزین، پکتین، اسید فیتولاکسیک	مسهل، قی آور	تمام قسمتها	۳۷۰
Plantaginaceae	<i>Plantago major</i> L.	بارهنگ کبیر	موسیلاژ	قابض، نرم کننده	برگ، ریشه، دانه	۳۰۰
	<i>Plantago ovata</i> Forssk	اسفرزه	موسیلاژ	ملین، خلط آور	دانه	۵۸۷
Polygonaceae	<i>Polygonum hydropiper</i> L.	علف هفت بند	اسید فرمیک، اسید مالیک و استیک، تانن، فیتوسترین	بند آورنده خون	بخش های رو زمینی	۸۲۰
Portulacaceae	<i>Portulaca oleracea</i>	خرغه	موسیلاژ	رفع سرفه، تسکین	دانه	۶۵۰-۸۰۰

	L.			تشنگ		
Primulaceae	<i>Anagalis arvensis</i> L.	آناگالیس	آناگالین، تانن	مدر، خلط آور	تمام قسمتها	۱۱۰۰
Punicaceae	<i>Punica granatum</i> L.	انار	تانن، آلکالوئید پله تیه رین	دافع کرم کدو	تمام قسمتها	۲۰۰-۵۰۰
Rosaceae	<i>Geum urbanum</i> L.	علف مبارک	گلیکوزید ژئین، تانن	قابض، مقوی	ریزوم	۵۰۰
	<i>Potentilla reptans</i> L.	پنجه برگ	تانن	رفع اسهال	تمام قسمتها	۸۰۰
Solanaceae	<i>Solanum dulcamara</i> L.	تاج ریزی	سولانین، دولکامارین، لیکوگزانتین	تصفیه کننده خون	ساقه	۱۲۰۰
	<i>Hyoscyamus niger</i> L.	بنگ دانه	هیوسامین، هیوسین، آتروپین	مخدر، آرام کننده، خواب آور	تمام قسمتها	۱۰۱۰
Urticaceae	<i>dioica</i> L. <i>Urtica</i>	گزنه	تانن، موسیلاژ، اسید فرمیک، اورتی سین	درمان دیابت، مدر	برگ، ریشه، دانه	۹۸۰
Araceae	<i>Arum maculatum</i>	شیبوری	آرونیدین، آرونین	خلط آور، مسهل	ریشه	۴۸۰-۶۰۰
Liliaceae	<i>Polygonatum orientale</i> Desf.	مهر سلیمان	موسیلاژ، آسپاراژین، تانن	قابض، ضد نقرس، ضد رماتیسم	ریزوم	۳۵۰-۵۰۰

بحث

بهره‌برداری بی‌رویه از گیاهان این منطقه (قطع درختان) و چرای مفرط دام، هنوز هم توده‌های گیاهی دارویی به وفور در منطقه یافت می‌گردد. با این وجود، توجه بیشتر جهت حفظ و بقای گونه‌های گیاهی منطقه امری الزامی است (۲۸).

منابع

- Stephanie, L., Greene, S.L. 2002. Plant genetic resource collections: opportunity for the evolution of global data sets. Proceedings of the third International conference on integrating GIS and environmental modeling. NCGIA, Santa Barrbara.
- درویش صفت، ع. ۱۳۸۵. اطلس مناطق حفاظت شده ایران. انتشارات سازمان حفاظت محیط زیست. تهران.
- کلوندی، د، عطری، م، صفی‌خانی، ک. ۱۳۷۸. گونه‌های گیاهان دارویی از زیر حوزه گله اسد آباد. تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران، جلد ۸. صفحه ۹۰-۶۳.
- زارع زاده، ع، باباخانلو، پ، باغستانی، ن، شمس زاده، م. ۱۳۸۱. جمع‌آوری و شناسایی گیاهان دارویی استان یزد. تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران، جلد ۱۴. صفحه ۱۳۵-۷۳.

گیاهان دارویی بخش قابل‌توجهی از فلور ایران را تشکیل می‌دهند و نقش عمده‌ای در ترکیب جوامع گیاهی ایفا می‌کنند. این گیاهان از تیره‌های مختلفی هستند. به طور کلی با توجه به گزارش‌ها، عمده گیاهان دارویی موجود به تیره‌هایی نظیر آفتاب‌گردان، نعناعیان، شب بو، رز و چتریان تعلق دارند. این تیره‌ها به دلیل انعطاف اکولوژیکی بسیار زیاد آن‌ها به اقلیم‌های متنوع، به عنوان ذخایر ژنتیک گیاهی محسوب می‌شوند. شناسایی ۳۶ گونه گیاه دارویی متعلق به تیره نعناعیان از منطقه واز مازندران (۲۳)، گزارش تیره‌های نعناعیان، آفتاب‌گردان، چتریان و کلمیان به عنوان تیره‌های عمده دارویی استان بوشهر (۲۴) و کرمان (۲۵) و یزد (۲۶)، همچنین معرفی تیره نعناعیان با ۲۲ گونه به عنوان تیره‌ای با بیشترین درصد گیاهان اسانس‌دار در استان قم (۲۷) از آن جمله‌اند. استان گیلان به علت شرایط اقلیمی دارای تنوع گونه‌ای زیادی است و منطقه حفاظت شده سیاه‌رود رودبار از این امر مستثنی نیست. این منطقه عمدتاً به ناحیه خزری (اورو-سیبرین) تعلق دارد. تیره‌های آفتاب‌گردان، چغندر، شب‌بو، نعناعیان و پنیرک به ترتیب تیره‌های دارویی عمده منطقه به شمار می‌آیند. گونه‌های دارویی منطقه در مناطق کوهپایه‌ای نسبت به ارتفاعات گسترش بیشتری دارند. به طور کلی می‌توان گفت که به رغم تنش‌های محیطی در گذشته و

- ۱۶- مظفریان، و. ۱۳۸۵. فرهنگ نام‌های گیاهان ایران (لاتینی-انگلیسی-فارسی). انتشارات فرهنگ معاصر.
- 17- Assadi, M. 1987 12 20: Plants of Arasbaran Protected Area, NW. Iran (part I). - Iran. Journ. Bot. 3 (2): 129-175. Tehran.
- 18- Brumitt, R. K. & Powel, C. E. 1992. Authors of Plant Names. Royal Botanic Gardens, Kew.
- 19- Komarov, V. L. 1968-1994. Flora of the U.S.S.R., Vol 1-30. Translated From Russian. Israel Program for Scientific Translation Journalism.
- 20- Rechinger, K. H. (ed.) 1963-2007. Flora Iranica, nos. 1-177. Akademische Drucku. Verlagsanstalt, Graz.
- 21- Townsend, C. C., Guest, E., Al-Ravi, A. 1966-1968. Flora of Iraq. Vols. 1-9. Ministry of Agriculture of the Republic of Iraq.
- ۲۲- زرگری، ع. ۱۳۷۴-۱۳۴۷. گیاهان دارویی. جلد ۱-۵. انتشارات دانشگاه تهران.
- ۲۳- اکبر زاده، م. گیاهان دارویی از خانواده نعناعیان در منطقه و از مازندران. فصلنامه پژوهشی تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران، شماره ۱۹ (۱).
- ۲۴- سر طواوی، ک. غلامیان، ف. گیاهان دارویی استان بوشهر. فصلنامه پژوهشی تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران، جلد ۲۰، شماره ۲.
- ۲۵- صابر آملی، س. ناصری، ا. رحمانی، غ. کالیراد، ک. گیاهان دارویی استان کرمان. فصلنامه پژوهشی تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران، جلد ۲۰، شماره ۴.
- ۲۶- زارع زاده، ع. رضایی، م. میرحسینی، ع. شمس زاده، م. بررسی اکولوژیک ۳۴ گونه گیاه اسانس دار نعناع در استان یزد. فصلنامه پژوهشی تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران، جلد ۲۳، شماره ۳.
- ۲۷- باقری، ح. ادنایی، س. بشری، ح. شناسایی و بررسی اکولوژیک گیاهان اسانس دار استان قم.
- ۵- میرداودی، ح. باباخانلو، پ. ۱۳۸۶. شناسایی گیاهان دارویی استان مرکزی. فصلنامه علمی - پژوهشی تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران. جلد ۲۳. صفحه ۵۵۹-۵۴۴.
- ۶- اهوازی، م. مظفریان، و. نژاد ستاری، ط. مجاب، ف. چرخچیان، م. خلیقی سیگارودی، ف. اجنی، ی. ۱۳۸۵. کاربرد دارویی سنتی گیاهان بومی منطقه الموت قزوین (تیره‌های Lamiaceae و Rosaceae). فصلنامه گیاهان دارویی. سال ششم، دوره چهارم، شماره مسلسل ۲۴، صفحه ۸۴-۷۴.
- ۷- مازوجی، ع. آخوندی درزیکلائی، س. معرفی گیاهان دارویی شیب‌های جنوبی قله توچال در شمال تهران. ۱۳۸۷. فصلنامه شناخت و کاربرد گیاهان دارویی. جلد ۱، شماره ۱، صفحه ۶۳-۴۹.
- ۸- اکبری‌نیا، ا. باباخانلو، پ. مظفریان، و. ۱۳۸۵. بررسی فلورستیک و ویژگی‌های زیستی گیاهان دارویی استان قزوین. پژوهش و سازندگی، جلد ۱۹، صفحه ۷۶-۷۰.
- ۹- اسدی، م. معصومی، ع. خاتم‌ساز، م. مظفریان، و. ۱۳۸۷-۱۳۶۷. فلور ایران. شماره های ۵۹-۱. انتشارات مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع.
- ۱۰- قهرمان، ا. ۱۳۷۳. کورموفیت‌های ایران (سیستماتیک گیاهی). جلد ۴-۱. مرکز نشر دانشگاهی تهران.
- ۱۱- قهرمان، ا. ۱۳۸۱-۱۳۵۴. فلور رنگی ایران. شماره‌های ۲۴-۱. انتشارات مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع.
- ۱۲- قهرمان، ا. عطار، ف. ۱۳۷۷. تنوع زیستی گونه‌های گیاهی ایران. جلد اول. مؤسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران.
- ۱۳- قهرمانی نژاد، ف. ۱۳۷۸. فلور گیلان، نهانزادان آوندی. جلد اول. انتشارات دانشگاه گیلان.
- ۱۴- مبین، ص. ۱۳۷۵-۱۳۵۹. رستنی‌های ایران. جلد ۴-۱. مؤسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران.
- ۱۵- مظفریان، و. ۱۳۸۳. رده‌بندی گیاهی. جلد ۲-۱. مؤسسه انتشارات امیر کبیر.

فصلنامه پژوهشی تحقیقات گیاهان دارویی و معطر
ایران، جلد ۲۲، شماره ۲.
۲۸- مجنونیان، ه. پارک ملی و مناطق حفاظت شده
(ارزش‌ها و کارکردها). انتشارات سازمان حفاظت
محیط زیست. تهران.

