

بررسی فلورستیک، شکل زیستی و ناحیه رویشی گیاهان دارویی منطقه درکش در استان خراسان شمالی

*مرجانہ آیدانی^۱، فرخ قهرمانی نژاد^۲، رمضانعلی خاوری نژاد^۳، محمدرضا جوهرچی^۴

۱- عضو باشگاه پژوهشگران جوان، دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرگان

۲- گروه زیست‌شناسی، دانشگاه تربیت معلم تهران

۳- دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

۴- پژوهشکده علوم گیاهی، دانشگاه فردوسی مشهد

چکیده

منطقه قرق درکش در مختصات جغرافیایی ۴۹°- ۵۶° و ۴۱°- ۵۶° طول شرقی و ۲۷°- ۳۷° و ۲۴°- ۳۷° عرض شمالی واقع شده است و از نظر موقعیت مکانی در شمال شرق ایران و در غرب بجنورد، به فاصله ۷۵ کیلومتری از آن قرار دارد. مساحت این ناحیه کوهستانی که بخشی از ارتفاعات آلاداغ می‌باشد، ۴۰۰۰ هکتار است حداقل ارتفاع از سطح دریا ۱۰۰۰ متر و حداکثر ارتفاع آن ۲۴۵۵ متر است. در این تحقیق فلور منطقه برای اولین بار مورد بررسی قرار گرفت و در مجموع تعداد ۵۰۶ گونه متعلق به ۳۱۰ جنس و ۷۶ تیره گیاهی شناسایی شد که از بین آنها بیش از ۱۴۰ گونه با ارزش دارویی تشخیص داده شد که به ۱۱۶ جنس و ۳۹ تیره گیاهی تعلق دارند. در بین تیره‌های شناسایی شده، تیره نعناعیان (Lamiaceae) با ۲۶ گونه، کاسنی (Asteraceae) با ۲۱ گونه و تیره گل سرخ (Rosaceae) با ۱۳ گونه به ترتیب دارای بیشترین تعداد گونه دارویی هستند. مطالعه طیف شکل زیستی گیاهان دارویی منطقه نشان می‌دهد که همی کریپتوفیت‌ها، تروفیت‌ها و ژئوفیت‌ها به ترتیب با ۴۰٪، ۱۸/۴ و ۱۴/۲۵ درصد بیشترین شکل زیستی را دارا هستند. از نظر فیتوجغرافیایی نیز گونه‌های دارویی متعلق به نواحی رویشی ایران - تورانی، اروپا - سبیری (هیرکانی و اکسینوهرکانی) و مدیترانه‌ای هستند.

کلمات کلیدی: گیاهان دارویی، شکل زیستی، ناحیه رویشی، خراسان شمالی، درکش

مقدمه

قدمت شناخت خواص دارویی گیاهان شاید بیرون از حافظه تاریخ باشد یکی از دلایل مهم این قدمت حضور باورهای ریشه دار مردم سرزمین‌های مختلف در خصوص استفاده از گیاهان دارویی است (امیدبیک، ۱۳۷۹). کشور ایران با اقلیم‌های مختلف آب و هوایی، دارا بودن حدود ۸۰۰۰ گونه گیاهی و بیش از ۱۰۰۰ گونه دارویی، بستر بسیار مناسبی برای دستیابی به گونه‌های با ارزش دارویی و نادر می‌باشد که می‌توان نسبت به سازگار کردن و معرفی تعدادی از آنها به عرصه‌های زراعی اقدام نمود یا از بذره‌های اصلاح شده خارجی برای کشت در اراضی با شرایط اقلیمی مناسب و با نیازهای اکولوژیک گیاه استفاده نمود سازمان بهداشت جهانی فهرستی بالغ بر ۲۰۰۰۰ گونه گیاه دارویی که در سراسر جهان مورد استفاده قرار می‌گیرد، گردآوری نموده است. بر اساس اعلام این سازمان حدود ۴۰۰ گونه دارویی در اروپای غربی داد و ستد می‌شوند و در حدود ۵۰۰-۴۰۰ داروی گیاهی نیز توسط صنایع دارویی گیاهی ساخته شده و به بازار عرضه می‌شوند (نوروزیان و بشیری صدر، ۱۳۸۰).

در استفاده از گیاهان دارویی، شناخت گونه دارویی از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است این گونه‌ها و ارزش آنها در فارما کوبه‌ها ارائه شده‌اند هر چند تحقیق و بررسی علمی بر روی گیاهان دارویی سنتی نیز جایگاه ویژه‌ای دارد، ولی معمولاً شناخت دقیق مواد موثر، کمک می‌کند تا پیش‌بینی‌هایی را در مورد ارزش دارویی یک گونه ارائه داد (آزاد بخت، ۱۳۷۸).

علاوه بر ضرورت حفظ ذخیره متابولیتی طبیعت به دلایل زیر نیز مراقبت از رویشگاه‌های طبیعی اجتناب ناپذیر خواهد بود: به طور کلی گیاهان طبیعت از مقادیر ناچیزی مواد موثره دارویی برخوردارند و به لحاظ کیفی اختصاصی می‌باشند، بنابراین بهتر است به عنوان مدل و نمونه نگهداری

شوند. از آنجایی که انتشار جغرافیایی گونه‌های گیاهی اعم از دارویی و غیر دارویی تابع اوضاع خاص اکولوژیک سرزمین‌های مختلف می‌باشد. بنابراین توزیع کمی و کیفی مواد موثره گیاهان دارویی در سرزمین‌های مختلف جهان متفاوت خواهد بود و به مواد موثره محلی هر سرزمین در همه جا نمی‌توان به آسانی دسترسی پیدا نمود. همچنین استفاده انبوه از رویشگاه‌های وحشی جوابگوی صنایع دارویی نخواهد بود، زیرا موجبات نابودی آنها را فراهم می‌سازد. با توجه به موارد ذکر شده اقدام به اهلی نمودن، کشت و اصلاح گیاهان دارویی که مدل آنها در طبیعت وجود دارد، ضروری به نظر می‌رسد (امیدبیک، ۱۳۷۹).

گیاهان دارویی مخازن غنی از متابولیت‌های ثانوی یعنی مخازن مواد موثره اساسی بسیاری از داروها می‌باشند. مواد مذکور اگر چه اساساً با هدایت فرایندهای ژنتیکی ساخته می‌شوند ولی ساخت آنها به طور بارزی تحت تاثیر عوامل محیطی قرار می‌گیرد، به طوری که عوامل محیطی سبب تغییراتی در رشد گیاهان دارویی و نیز در مقدار مواد موثره آنها نظیر آلکالوئیدها، گلیکوزیدها، استروئیدها، روغن‌های فرار (اسانس‌ها) و امثال آن می‌گردد (Vaguifalvi, 1967).

از آنجایی که اکوسیستم‌ها نقش عمده‌ای در بیو سنتز متابولیت‌های ثانویه دارند، لذا همواره باید به مطالعات تاثیر تغییرات اکوسیستم بر تولیدات متابولیتی گیاهان پرداخت. تاثیر شرایط اکولوژیک بر گیاهان مختلف متفاوت است تاثیر طول جغرافیایی بر رشد و نمو و همچنین بر میزان و کیفیت مواد موثره دارویی توسط تعداد زیادی از محققین مورد مطالعه قرار گرفته است (امیدبیک، ۱۳۷۹). امروزه به علت مصرف روز افزون گیاهان دارویی، نیاز به کشت آنها در شرایط اقلیمی خاص، لازم و ضروری است، لذا اولین قدم دانستن شرایط اقلیمی مناسب برای رشد هر گیاه می‌باشد چون هر گیاه در شرایط اقلیمی خاصی پرورش می‌یابد (صمصام شریعت، ۱۳۷۴).

در مجموع اهداف این تحقیق عبارتند از: معرفی گونه‌های دارویی باارزش، بررسی مناطق رویشی آنها و شناخت شکل زیستی گونه‌های گیاهی در منطقه.

مواد و روش‌ها

این تحقیق در سال ۸۳-۱۳۸۲ در منطقه هاور و درکش با همکاری بخش هر باریوم پژوهشکده علوم گیاهی دانشگاه فردوسی مشهد و دانشگاه تربیت معلم انجام شد. پژوهش در چهار مرحله صورت گرفت. ابتدا مشاهدات اولیه نقشه‌های توپوگرافی و عکس‌های هوایی مربوط به منطقه و مشخص نمودن محدوده مورد مطالعه و بازدید از آن. دوم مرحله جمع آوری داده‌های مربوط به اطلاعات زمین شناسی، هواشناسی (میزان بارندگی، رطوبت، باد و به منظور تعیین اقلیم) از منابع مستند در طرح مدیریت منابع جنگلی فاز ۲ درکش و جوزک (۷۴ و ۱۳۷۳) و سازمان‌های مربوط، سوم مرحله عملیات صحرائی که شامل جمع‌آوری گیاهان و ثبت مشخصات شکل زیستی، اختصاصات اکولوژیکی مرتبط به آنها بود عمل جمع‌آوری به روش پیمایش صحرائی و با انتخاب مناطقی که در برگیرنده پوشش کلی منطقه باشد، به مدت یک سال به طول انجامید، مرحله چهارم شامل شناسایی دقیق و علمی گیاهان با استفاده از کلیدهای راهنما، فلورا ایرانیکا (Kamarov, 1968-1992)، فلور شوروی (Rehinger, 1963-1992)، فلور عراق (2002)، فلور ترکیه (Davis, 1965-1988)، فلور اروپا (Tutin et al., 1966-1985)، فلور ایران (اسدی و همکاران، ۱۳۸۴-۱۳۶۷) و برای برخی از گونه‌ها، نمونه‌های شناسایی شده با نمونه‌های هرباریومی دانشگاه‌های تربیت معلم تهران و فردوسی مشهد مطابقت صورت گرفت و مورد تأیید واقع شد. همچنین بررسی شکل زیستی بر مبنای تعریف رنکیه (عصری، ۱۳۸۲) و وضعیت فیتو جغرافیایی و اندمیک گونه‌ها بر مبنای مطالعه تنوع زیستی پارک ملی گلستان (Akhani, 1998) و تنوع

منطقه قرق درکش در مختصات جغرافیایی $49^{\circ}-56^{\circ}$ و $27^{\circ}-37^{\circ}$ طول شرقی و $24^{\circ}-37^{\circ}$ عرض شمالی واقع شده است و از نظر موقعیت مکانی در شمال شرق ایران و در غرب بجنورد، به فاصله ۷۵ کیلومتری از آن قرار دارد. مساحت این ناحیه کوهستانی که بخشی از ارتفاعات آلاداغ می‌باشد، ۴۰۰۰ هکتار است و میزان بارندگی سالانه آن ۵۰۲ میلی‌متر است، اقلیم آن با توجه به روش آمبرژه سرد و مرطوب است، در حالی که اقلیم بجنورد سرد و خشک است. این منطقه از نظر هواشناسی دارای شرایط خاص می‌باشد، زیرا عوامل جغرافیایی متعددی در آب و هوای آن موثر است، ارتفاع نسبتاً زیاد، همجواری با البرز شرقی، نزدیکی به دریای خزر و نفوذ جبهه‌های هوایی مازندران تأثیر بسزایی در آب و هوای این منطقه دارد، بطوریکه اقلیم و پوشش مناطق مجاور به آن بسیار متفاوت است. همچنین عوامل جغرافیایی باعث گردیده که در ناحیه هاور و درکش جنگل‌های پهن برگ بطور انبوه رشد نموده و قسمت‌های وسیعی از منطقه را تشکیل می‌دهد (طرح مدیریت منابع جنگلی بلوط جوزک و فاز ۲ درکش، ۱۳۷۳ و ۱۳۷۴). جنگل‌های هیرکانی (جنگل‌های پهن برگ غالب) محدود به اراضی جلگه‌ای جنوب دریای خزر و شیب‌های شمالی البرز تا ارتفاع ۲۵۰۰ متری می‌شوند. گستره این جنگل‌ها در غرب از تالش شروع شده تا پارک ملی گلستان در شرق ادامه پیدا می‌کند، البته لکه‌های پراکنده و جزایر ماندنی نیز ممکن است تا مهمانک در غرب بجنورد به چشم بخورند. جنگل‌های هیرکانی دارای آثاری از باقیمانده فلور قدیمی دوران سوم آرکتوترشیاری و هند جنوبی و مالزی هستند. منطقه خزر جنوبی در عصر یخبندان پناهگاهی بود که معدودی از گونه‌های جنگلی پلیوسن توانسته‌اند در آن پناه گرفته و باقی بمانند (Frey & Probst, 1986)، که با توجه به این گزارش و مطالعه محدوده جغرافیایی، منطقه مورد نظر نیز بخشی از این گستره را شامل می‌شود.

زیستی گیاهان ایران (قهرمان و عطار، ۱۳۷۷) و Red data book of Iran (Jalili & Jamzad, 1999)، مجموعه فلورا ایرانیکا (Rechinger, 1963-1992) و بررسی گونه‌های دارویی با استفاده از منابع مربوطه (زرگری، ۷۰-۱۳۶۸) انجام شد.

نتایج و بحث

منطقه قرق درکش (بخشی از ارتفاعات آلاداغ) در غرب بجنورد با مساحت حدود ۴۰۰۰ هکتار و با بارندگی سالانه ۵۰۲ میلی‌متر، واقع شده است و با توجه به روش آمبرژه اقلیم آن سرد و مرطوب است. در بررسی فلورستیک آن، ۵۰۶ گونه متعلق به ۳۱۰ جنس و ۷۶ تیره گیاهی شناسایی شده که متعلق به نهانزادان آوندی، بازدانگان و نهاندانگان (تک لپه‌ای‌ها و دولپه‌ای‌ها) هستند همچنین بیش از ۱۴۰ گونه از کل گونه‌ها دارای خواص با ارزش دارویی هستند که در ۱۱۶ جنس و ۳۹ تیره رده بندی گردید و حدود ۲۹ درصد از کل گونه‌های منطقه را شامل می‌شود.

با توجه به بررسی اشکال زیستی گیاهان دارویی منطقه، ملاحظه می‌شود که از ۱۴۰ گونه گیاهی، شکل زیستی همی کریتوفیت‌ها با فراوانی حدود ۴۰ درصد بالاترین میزان را داشته و تروفیت‌ها با ۱۸/۴ درصد، ژئوفیت‌ها با ۱۴/۲۵ درصد، فانروفیت‌ها با ۱۳/۵۷ درصد و کامفیت‌ها با ۶/۴۲ درصد در رده‌های بعدی قرار می‌گیرند به طور کلی فصل رویشی بسیاری از گیاهان تا پایان مرداد صورت می‌پذیرد و بعضی از گونه‌ها متعلق به تیره‌های Asteraceae, Plumbaginaceae, Lamiaceae و Chenopodiaceae تا پایان شهریور ماه ادامه می‌یابد. با توجه به بررسی اقلیم منطقه و درصد بالای میزان همی کریتوفیت‌ها، ژئوفیت‌ها و تروفیت‌ها نتیجه گرفته می‌شود که اقلیم منطقه مورد مطالعه سرد و مرطوب است. با توجه به اینکه محدوده مورد مطالعه محل تلاقی ادامه البرز شرقی با رشته کوه‌های خراسان - کپه داغ است از نظر

پراکنش فیتو جغرافیایی، گونه‌های دارویی متعلق به نواحی رویشی مختلف می‌باشند که شامل نواحی رویشی ایران - تورانی، اروپا - سیبری (هیرکانی و اکسینوهرکانی) و مدیترانه‌ای است، که برخی از گونه‌ها تک ناحیه‌ای، دو ناحیه‌ای، چند ناحیه‌ای و جهان شمول هستند. همچنین وجود برخی از عناصر شاخص ناحیه رویشی اروپا - سیبری بویژه برخی عناصر شاخص فلور باقیمانده هیرکانی در بین گونه‌های دارویی مانند *Saponaria bodeana*, *Punica granatum* (Akhani, 1998) و *Pyrus boissieriana* در این منطقه از خراسان شمالی حاکی از موقعیت اقلیمی، جغرافیایی خاص و پتانسیل بالای عوامل اکولوژیکی و پوشش جنگلی منحصر به فرد در منطقه می‌باشد.

همچنین گونه‌های *Tanacetum budjnurdense*, *Saponaria bodeana*, *Dracocephalum kotschyi*, *Dianthus orientalis* subsp. *Vincetoxicum pumilum* از گونه‌های دارویی با ارزش و اندمیک ایران هستند که ۳/۵ درصد از کل گونه‌های دارویی و ۲۵ درصد از گونه‌های اندمیک منطقه را شامل می‌شوند. همچنین برخی از گونه‌های دارویی شناسایی شده برای اولین بار از فلور خراسان گزارش می‌شوند (جدول ۱، شکل ۱).

مقایسه مناطق قرق و دست نخورده با مناطق تخریب شده نشان می‌دهد که چرا و دخالت انسان موجب کم شدن درصد کلی پوشش در برخی مناطق شده است بطوریکه در دامنه‌های نزدیک به روستا پوشش درختی و علفی گونه‌های بومی دستخوش تغییر شده و جای خود را به گونه‌های مهاجم درمنه، رز ایرانی و سیاه تلو داده است. همچنین در منطقه روستای هاور شدت تخریب توسط روستائیان در مناطق با شیب تند به منظور ایجاد زمین‌های کشاورزی بیش از منطقه روستای درکش است که با توجه به شدت آسیب‌پذیری منابع جنگلی، از نظر کشاورزی توجیه اقتصادی بسیار کمی دارد، که با توجه به پتانسیل بالای منطقه از نظر تنوع گونه‌های دارویی

چرا که مطالعات نشان داده که شرایط اکولوژیکی مانند ارتفاع، جهت شیب، اقلیم و ... در مناطق مختلف بر میزان موثره گونه‌های دارویی موثر است در این صورت می‌توان گیاهان دارویی را اهلی نموده و نژادهایی را که دارای مقدار مواد موثره بیشتری هستند به صورت انبوه کشت کرد. پس اولین گام جهت تولید و بهره‌برداری از گیاهان کشور شناخت گیاهان و تعیین زیستگاه‌های موجود و برنامه‌ریزی علمی جهت استفاده از آنها می‌باشد.

می‌توان امکان کشت برخی از گونه‌های موجود در منطقه را مورد بررسی قرار داد. بنابراین اگر در این راستا برنامه‌های مدیریتی جهت حفظ این رویشگاه که به صورت جزیره‌ای از بقایای جنگل‌های هیرکانی در منطقه رخنمون دارد، صورت نگیرد، در آینده‌ای نه چندان دور شاهد تخریب بی‌رویه و به دنبال آن از بین رفتن پوشش گیاهی و به هم خوردن توازن اکولوژیک در منطقه خواهیم بود. بنابراین با توجه به اهمیت روزافزون گیاهان دارویی، مطالعه و تحقیق در زمینه اکولوژی و زیستگاه‌های آنها در کشور امری ضروری به نظر می‌رسد.

جدول ۱: فهرست، شکل زیستی و ناحیه رویشی گونه‌های دارویی منطقه درکش در استان خراسان شمالی

گونه	شکل زیستی	کوروتیپ
Pteridophytes		
Adiantaceae		
* <i>Adiantum capillus - veneris</i> L.	G	SCO
Aspleniaceae		
* <i>Asplenium ruta - muraria</i> L.	G	COS
* <i>Asplenium trichomanes</i> L.	G	PL
* <i>Ceterach officinarum</i> DC.	G	ES-M-IT
Equisetaceae		
<i>Equisetum fluviatile</i> L.	G	PL
* <i>Equisetum telmateia</i> Ehrh.	G	PL
Gymnosperms		
Cupressaceae		
* <i>Juniperus communis</i> L. subsp. <i>hemisphaerica</i> (Presl) Nyman	Ph	PL
<i>Juniperus excelsa</i> M.B.	Ph	IT
* <i>Juniperus sabina</i> L.	Ph	ES-M-IT
Angiosperms (I. Dicotyledons)		
Apiaceae		
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	Th	PL
* <i>Bifora testiculata</i> (L.) Spreng.	Th	IT-M
<i>Bupleurum rotundifolium</i> L.	Th	IT-M
<i>Conium maculatum</i> L.	He	PL
<i>Daucus carota</i> L. subsp. <i>maximus</i> (Desf.) Ball	He	PL
<i>Falcaria vulgaris</i> Benth.	He	ES-IT-M
* <i>Laser trilobum</i> (L.) Borkh.	He	IT
Asclepiadaceae		
** <i>Vincetoxicum pumilum</i> Decne	He	IT ^{KK} [ES ^{HY}]
Asteraceae		
<i>Achillea biebersteinii</i> Afan.	He	IT
<i>Anthemis triumfettii</i> (L.) All. subsp. <i>khorsanica</i> (Rech. f.) Iranshahr	He	ES[IT]
<i>Arctium lappa</i> L.	He	IT
<i>Artemisia annua</i> L.	Th	M[M-IT]
<i>Carthamus lanatus</i> L. subsp. <i>turkestanicus</i> (M.pop.) Hanelt	Th	IT[ES ^{HY}]
<i>Chardinia orientalis</i> (L.) Kuntze	Th	IT ^{W&C}
<i>Cichorium intybus</i> L.	He	PL
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	He	ES[M]
* <i>Helichrysum graveolens</i> (M.B.) Sweet	He	IT
* <i>Inula britannica</i> L.	He	ES[IT.M]
* <i>Inula salicina</i> L. subsp. <i>aspera</i> (Poir.) Hayek	G	ES[IT-M]
<i>Inula thapsoides</i> (M.B. ex Willd.) Spreng.	G	ES ^{EH}
* <i>Inula vulgaris</i> (Lam.) Trevisan.	He	ES

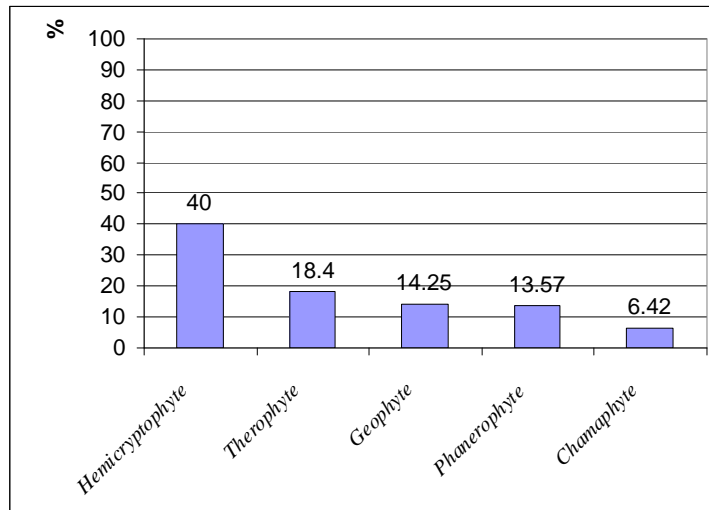
گونه	شکل زیستی	کوروتیپ
* <i>Onopordon acanthium</i> L.	He	ES[IT-M]
<i>Pulicaria dysentrica</i> (L.) Bernh.	He	ES-IT-M
<i>Scariola viminea</i> (L.) F.W. Schmidt.	He	IT-M
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	He	IT-M
<i>Steptorrhampus persicus</i> (Boiss.) O. & B. Fedtsch.	Th	PL
** <i>Tanacetum budjnurdense</i> (Rech. f.) Tzvel.	He	IT
<i>Tanacetum parthenium</i> (L.) Schultz Bip.	He	PL
* <i>Tussilago farfara</i> L.	G	ES[IT-M]
Berberidaceae		
<i>Berberis integerrima</i> Bge.	ph	IT
Boraginaceae		
<i>Lithospermum officinale</i> L.	He	ES[IT-M]
<i>Onosma dichroothum</i> Boiss.	He	IT ^{C&W}
<i>Solenanthus stamineus</i> (Desf.) Wettst.	He	IT[M]
Brassicaceae		
<i>Alliaria petiolata</i> (M.B.) Cavara & Grande	He	ES-M-IT
<i>Alyssum szowitsianum</i> Fisch. & C.A. Mey.	Th	IT ^{W&C}
<i>Capsella bursa - pastoris</i> (L.) Medicus	Th	COS
<i>Cardaria draba</i> (L.) Desv.	He	IT[M]
<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb & Berth.	Th	ES-IT-M
<i>Isatis leuconeura</i> Boiss. & Buhse	He	ES-IT-M
Capparidaceae		
<i>Capparis spinosa</i> L.	Ph	IT-M-SS
Caryophyllaceae		
** <i>Dianthus orientalis</i> Adams subsp. stenocalyx Rech. f.	Ch	IT
*,** <i>Saponaria bodeana</i> Boiss.	He	ES ^{HY}
Convolvulaceae		
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	G	SCO
Dipsacaceae		
* <i>Scabiosa columbaria</i> L. subsp. columbaria	He	ES-M
Euphorbiaceae		
<i>Euphorbia chamaesyce</i> L.	Th	M-IT
Fabaceae		
* <i>Coronilla varia</i> L. subsp. varia	G	ES(IT ^W)
<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	G	IT-M-ES
<i>Lathyrus aphaca</i> L. var. aphaca	Th	ES-IT-M
<i>Lathyrus sativus</i> L.	Th	M-ES-IT
<i>Lotus corniculatus</i> L. var. corniculatus	He	PL
<i>Medicago sativa</i> L.	He	IT-M-ES
<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pall.	He	IT-ES-M
<i>Trifolium pratens</i> L.	He	ES-IT-M
<i>Vicia sativa</i> L.	Th	M-ES-IT
Fumariaceae		
<i>Fumaria asepala</i> Boiss.	Th	IT-M
Geraniaceae		
<i>Biebersteinia multifida</i> DC.	G	IT
<i>Erodium deserti</i> (Eig) Eig	Th	IT
<i>Geranium robertianum</i> L.	Th	PL
<i>Geranium rotundifolium</i> L.	Th	ES-IT-M
Hypericaceae		
<i>Hypericum helianthemoides</i> (Spach) Boiss.	He	IT
<i>Hypericum scabrum</i> L.	He	IT ^{W&C}
Lamiaceae		
* <i>Ajuga comata</i> Stapf	He	IT-ES ^{EH}
* <i>Clinopodium umbrosum</i> (M.B.) C. Koch	He	ES
*,** <i>Dracocephalum kotschyi</i> Boiss.	Ch	IT ^C
<i>Eremostachys labiosiformis</i> (M. pop.) Knorring	He	IT ^{KK}
<i>Hymenocrater calycinus</i> (Boiss.) Benth.	Ch	IT ^C
* <i>Lamium album</i> L. subsp. crinitum (Montbr. & Auch. ex Benth.) Mennema	He	PL
<i>Lycopus europaeus</i> L.	He	ES-M[IT]
<i>Marrubium astracanicum</i> Jacq.	He	IT ^{W&C}
<i>Marrubium vulgare</i> L.	He	PL
* <i>Mentha aquatica</i> L.	He	ES
* <i>Mentha longifolia</i> (L.) Hudson	He	ES-IT-M-SS

گونه	شکل زیستی	کوروتیپ
<i>Nepeta sintenisii</i> Bornm.	He	IT ^{KK}
<i>Origanum vulgare</i> L. subsp. <i>viride</i> . (Boiss.) Hayek	He	PL
<i>Perovskia abrotanoides</i> Karel.	Ch	IT ^E
* <i>Prunella vulgaris</i> L.	He	PL
<i>Salvia sclarea</i> L.	He	IT-M
<i>Salvia virgata</i> Jacq.	He	IT-M
<i>Satureja mutica</i> Fisch. & C.A. Mey.	He	ES ^{HY}
<i>Scutellaria pinnatifida</i> A. Hamilt subsp. <i>alpina</i> (Bornm.) Rech. f.	Ch	IT
<i>Stachys byzantina</i> C. Koch	He	ES ^{EH}
<i>Teucrium chamaedrys</i> L.	He	ES-M[IT]
<i>Teucrium polium</i> L.	Ch	IT ^{W&C} -M
<i>Thymus transcaspicus</i> Klokov	He	IT
<i>Ziziphora capitata</i> L. subsp. <i>orientalis</i> Samuelsson ex Rech. f.	Th	IT ^{W&C}
<i>Ziziphora clinopodioides</i> Lam. subsp. <i>filicaulis</i> (Rech. f.) Rech. f.	He	IT
<i>Ziziphora persica</i> Bunge	Th	IT
Malvaceae		
* <i>Althaea hirsuta</i> L.	Th	M[IT]
<i>Malva neglecta</i> Wallr.	He	Cos
<i>Malva sylvestris</i> L. var. <i>sylvestris</i>	He	IT
Moraceae		
<i>Ficus carica</i> L.	Ph	IT-M
Onagraceae		
<i>Epilobium hirsutum</i> L.	G	PL
Plantaginaceae		
<i>Plantago lanceolata</i> L.	He	ES-IT-M
<i>Plantago major</i> L.	He	SCO
Plumbaginaceae		
* <i>Plumbago europaea</i> L.	He	M[IT ^{W&C} -ES ^{EH}]
Primulaceae		
<i>Anagallis arvensis</i> L. subsp. <i>arvensis</i> var. <i>coerulea</i> (L.) Gouan	Th	PL
Punicaceae		
* <i>Punica granatum</i> L.	Ph	IT-ES ^{HY}
Ranunculaceae		
<i>Adonis flammea</i> Jacq. subsp. <i>flammea</i>	Th	IT
<i>Ranunculus arvensis</i> L.	Th	ES-IT-M
<i>Thalictrum minus</i> L.	He	PL
Resedaceae		
<i>Reseda luteola</i> L.	He	ES-IT-M
Rhamnaceae		
<i>Paliurus spina - christi</i> Miller var. <i>spina - christi</i>	Ph	M-ES ^{EH} [IT]
* <i>Rhamnus cathartica</i> L. var. <i>cathartica</i>	Ph	ES[IT-M]
Rosaceae		
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	He	ES-IT-M
* <i>Cerasus avium</i> (L.) Moench	Ph	ES[M]
<i>Crataegus pentagyna</i> Waldst. & Kit. ex Willd.	Ph	ES ^{EH}
<i>Geum kokanicum</i> Regel & Schmalh. ex Regel	He	IT
<i>Geum urbanum</i> L.	He	ES
* <i>Malus orientalis</i> Ugl.	Ph	ES ^{EH}
* <i>Mespilus germanica</i> L.	Ph	ES ^{EH}
<i>Prunus divaricata</i> Ledeb. subsp. <i>divaricata</i>	Ph	ES ^{EH}
* <i>Pyrus boissieriana</i> Buhse	Ph	ES ^{EH}
<i>Rosa canina</i> L.	Ph	ES-IT-M
<i>Rubus caesius</i> L.	Ch	ES-IT-M
<i>Sanguisorba minor</i> Scop. subsp. <i>muricata</i> (Spach) Briq.	He	ES-IT-M
* <i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz	Ph	ES
Rubiaceae		
<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop.	He	ES
<i>Galium verum</i> L. subsp. <i>verum</i>	He	PL
Salicaceae		
* <i>Salix aegyptiaca</i> L.	Ph	ES ^{HY} -IT ^C
Solanaceae		
<i>Solanum dulcamara</i> L.	Ch	ES-IT-M
<i>Solanum nigrum</i> L.	Th	COS
Urticaceae		

گونه	شکل زیستی	کوروتیپ
* <i>Parietaria officinalis</i> L.	He	ES-M
<i>Urtica dioica</i> L.	He	SCO
Vitaceae		
<i>Vitis Vinifera</i> L.	Ph	IT
Zygophyllaceae		
<i>Peganum harmala</i> L.	He	IT-M-SS
Angiosperms (II. Monocotyledons)		
Araceae		
<i>Arum maculatum</i> L.	G	ES
Liliaceae		
* <i>Allium paradoxum</i> (M.B.) G. Don.	G	ES ^{EH}
<i>Allium sativum</i> L.	G	IT
* <i>Allium vavilovii</i> M. pop. & Vved.	G	IT ^{KK}
<i>Colchicum robustum</i> (Bge) Stefanov	G	IT ^{C&E}
* <i>Polygonatum orientale</i> L..	G	ES ^{EH}

* گزارش‌های جدید برای فلور خراسان ** گونه‌های اندمیک ایران

PL: چند ناحیه‌ای M: مدیترانه‌ای SS: صحرا - سندی ES: اروپا - سبیری IT: ایران - توران EH: اکسینو - هیرکانی
 HY: هیرکانی KK: خراسان - کپه داغ SCO: تقریباً جهان شمول W&C: بخش‌های مرکزی و غرب COS: جهان شمول
 کوروتیپ: ناحیه رویشی Ph: فانروفیت He: همی کریپتوفیت Ch: کامفیت Th: تروفیت G: ژئوفیت



شکل ۱: درصد فراوانی اشکال زیستی گونه‌های گیاهی دارویی منطقه درکش

نتیجه گیری

منطقه مورد مطالعه که بخشی از ارتفاعات آلاداغ است محل تلاقی ادامه البرز شرقی با رشته کوههای خراسان - کپه داغ می باشد که با توجه به وسعت محدود ۴۰۰۰ هکتار در مقایسه با مناطق مجاور به آن مانند قورخود، چمن بید، بجنورد و جاجرم از تنوع گونه ای و پتانسیل رویشی بسیار بالایی برخوردار است بویژه اینکه دارای تعداد زیادی از گونه های دارویی می باشد که به لحاظ پتانسیل خاص اکولوژیکی و اقلیمی می توان اثربخشی مواد موثره گونه های این منطقه را با مناطق مختلف از نظرتاثیر شرایط اقلیمی و اکولوژیکی بر سنتز و میزان متابولیت ها مورد مقایسه قرارداد. برخی از گونه های دارویی شناسایی شده جزو گونه های اندمیک ایران بوده، همچنین از نظر پراکنش فیتوجغرافیایی وجود گونه های دارویی با ارزش بویژه متعلق به پهنه رویشی اروپا - سبیری (هیرکانی و اکسینو هیرکانی) که از عناصر شاخص فلور باقیمانده هیرکانی در این منطقه از خراسان شمالی می باشند و برخی برای اولین بار از فلور خراسان گزارش می شوند، بسیار با اهمیت است. بنابراین این زیستگاه طبیعی می تواند به عنوان یک ذخیره گاه ژنتیکی گیاهی مورد مطالعات علمی جامع و حمایت بیشتری توسط سازمان های مسوول قرار گیرد.

سپاسگزاری

بدین وسیله از استاد فرزانه جناب آقای مهندس محمدرضا جوهرچی در بخش هرباریوم پژوهشکده علوم گیاهی دانشگاه فردوسی مشهد که همواره به من یاری رساندند و اساتید محترم جناب آقایان دکتر ولی اله مظفریان، دکتر مصطفی اسدی، سرکار خانم دکتر فریده عطار که در امر شناسایی گونه های گیاهی همکاری و مساعدت داشته اند، همچنین از قرق بان محترم منطقه درکش جناب آقای حسین علی براتی و خانواده محترم ایشان که اجرای عملیات

صحرائی این پروژه بدون مساعدت آنها امکان پذیر نبود، کمال تشکر و قدردانی را دارم.

منابع

- آزاد بخت، م. (۱۳۷۸) رده بندی گیاهان دارویی. موسسه فرهنگی انتشارات تیمورزاده، نشر طیب، تهران.
- اسدی، ا.، معصومی، ع.، جمزاد، ز.، خاتم ساز، م و باباخانلو، پ. (۱۳۸۴-۱۳۶۷) فلور ایران. انتشارات موسسه تحقیقات جنگل ها و مراتع، تهران. جلد های ۱ الی ۴۹.
- امیدبیک، ر. (۱۳۷۹) رهیافت های تولید و فرآوری گیاهان دارویی. جلد اول، طراحان نشر، تهران.
- زرگری، ع. (۱۳۷۰-۱۳۶۸) گیاهان دارویی. جلد های ۱-۵. انتشارات دانشگاه تهران.
- صمصام شریعت، ه. (۱۳۷۴) پرورش و تکثیر گیاهان دارویی. انتشارات مانی، اصفهان.
- طرح مدیریت منابع جنگلی بلوط جوزک. (۱۳۷۴) اداره کل منابع طبیعی خراسان.
- طرح مدیریت منابع جنگلی فاز ۲ درکش. (۱۳۷۳) اداره کل منابع طبیعی خراسان.
- عصری، ی. (۱۳۸۲) تنوع گیاهی در ذخیره گاه بیوسفر کویر، انتشارات موسسه تحقیقات جنگل ها و مراتع، تهران.
- قهرمان، ا. و عطار، ف. (۱۳۷۷) تنوع زیستی گیاهان ایران. انتشارات دانشگاه تهران. صفحه ۲۵-۲۳.
- نوروزیان، ا. و بشیری صدر، ز. (۱۳۸۰) داروهای گیاهی در ایران و جهان. لوح فشرده از گروه ساتیک تهران.
- Akhani, H. (1998)** Plant biodiversity of Golestan National park, Iran. *Stapfia* 53. Austria.
- Davis, P.H. (1965-1988)** Flora of Turkey, Vols.1-10. University Press Edinburgh.
- Frey, W. & Probst, W. (1986)** A synopsis of the vegetation of Iran, In: Kurshner, H. (ed.). Contribution to the vegetation of southwest Asia. Pp.1-34 Ludwig Reichert Verlage, Wiesbaden.

Jalili, A. & Jamzad, Z. (1999) Red Data Book of Iran. Research Institute of Forest and Rangelands (RIFR).

Kamarov, V.L. (1968-2002) Flora of the U.R.S.S. Vols. 1-30. Keoltz Scientific Books, Germany. (in English)

Rechinger, K.H. (1963-1992) Flora Iranica. Vols. 1-171. Akademische Druck – u verlagsanstalt, Graz-Austria.

Townsend, C.C. & Guest, E. (1966-1985) Flora of Iraq. Vols. 1-9. Ministry of Agriculture and Agriculture and Agrarian Reform, Baghdad.

Tutin, T.G. Heywood, W.H., Burges, N.A., Valentine, D.H., Walters, S.M. Webb, D.A. (1996) Flora Europaea. Vols. 4. Cambridge University Press.

Vaguifalvi, D. (1967) The most important active substances in medicinal plants and their formation in the plant modifying effect of external factors and treatments. *Herba Hungarica*, 6(3), 175.

The investigation on Floristic, life form and chorotype of Medicinal plants of Darkesh area in Northern Khorassan province, Iran

Aydani. M¹, Ghahremaninejad. F², KhavariNejad, R.A³, Joharchi. M.R⁴

1- Young Researchers Club, Islamic Azad University of Gorgan-branch, Iran

2- University of Tarbiat moalem, Tehran, Iran

3- Islamic Azad University of Science and Research Branch, Tehran, Iran

4- University of Ferdowsi, Mashhad, Iran

Abstract

Darkesh area is located in northern Khorassan province and west of Bojnurd. This region is located between longitudes 56°41' to 56°49'W and latitudes 37°27' to 37°27'N. Its maximum altitude is 2455m. The regional climate is cold mountains and subhumid, and the precipitation in this region is about 502mm. Based on floristic studies, more than 506 species, 310 genera and 76 families were determined. Also, more than 140 species with medicinal value were collected. The families of Lamiaceae (with 26 species), Asteraceae (with 21 species) and Rosaceae (with 13 species) have higher contribution in this region. The biological forms in this region are follow: 40% Hemicryptophytes, 18/4% Therophytes, 14/25% Geophytes, 13/57% Phanerophytes and 6/42% Chamaphytes. The phytogeographical distribution of species belong to Irano-Touranian, Euro-Siberian and Mediterranean.

Keyword: Medicinal plant, Life forms, Chorotype, Darkesh, Northern Khorassan