

معرفی فلور منطقه کهمان الشتر، استان لرستان

عارفه حسنونند^۱، * یونس عصری^۲، حسین لاری یزدی^۱ و محمد مهرنیا^۳

۱- گروه زیست‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد

۲- موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور

۳- مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان لرستان

چکیده

ذخیره‌گاه کهمان به وسعت ۴۰۰ کیلومتر مربع واقع در شمال شرقی الشتر، زیستگاههای متنوعی از صخره‌ها و برون‌زدگیهای سنگی، دشتهای دامنه‌ای، دشتهای آبرفتی، دره‌ها و چشمه‌ها را دارا می‌باشد. محدوده ارتفاعی منطقه از ۱۶۰۰ تا ۳۶۰۰ متر بالای سطح دریا متغیر است. میانگین بارندگی سالانه ۵۵۴ میلیمتر و متوسط دمای سالانه آن ۱۵/۲ درجه سانتیگراد است. در این بررسی تعداد ۲۲۴ گونه و تقسیمات تحت‌گونه‌ای متعلق به ۴۷ تیره و ۱۵۳ جنس از سطح منطقه جمع‌آوری و شناسایی گردید. به ترتیب تیره‌های Asteraceae با ۳۴ گونه، Lamiaceae با ۲۵ گونه، Fabaceae و Poaceae هر یک با ۲۱ گونه مهمترین تیره‌های گیاهی منطقه هستند. بررسی شکل زیستی گیاهان به روش رونکیه نشان داد که گیاهان تروفیت با ۴۵/۱ درصد (۱۰۱ گونه) و همی‌کریپتوفیت با ۳۳/۹ درصد (۷۶ گونه) فراوانترین شکل‌های زیستی منطقه می‌باشند. بررسی پراکنش جغرافیایی گیاهان نیز نشان داد که ۴۹/۱ درصد گونه‌ها (۱۱۰ گونه) به ناحیه رویشی ایران - تورانی تعلق دارند که از این تعداد ۲۵ گونه انحصاری ایران می‌باشند.

واژه‌های کلیدی: فلور، شکل زیستی، کوروتیپ، ذخیره‌گاه کهمان الشتر، استان لرستان

مقدمه

جهت حفظ آنها حائز اهمیت می‌باشد. اگر چه ارتفاعات جنوب غرب ایران به لحاظ تنوع و غنای گونه‌ای همواره مورد چرای مفرط دامها قرار گرفته است، با اینحال هنوز اکوسیستمهای طبیعی دست نخورده‌ای وجود دارند که به عنوان معیاری برای مطالعات پوشش گیاهی، وضعیت توالی آنها مد نظر قرار گیرند. از جمله این مناطق می‌توان به حوزه آبخیز کهمان اشاره نمود.

اهمیت مطالعه غنای گونه‌های گیاهی ایران به عنوان بستر لازم برای انجام مطالعات مختلف اکولوژیکی، زیست محیطی، مرتعداری، جنگلداری، آبخیزداری، کشاورزی و... غیر قابل انکار می‌باشد. با توجه به اثرات متعدد روی بقا، انتشار و ادامه حیات گونه‌های گیاهی و امکان از بین رفتن و انقراض بعضی از گونه‌های با ارزش، شناسایی هر چه سریعتر چنین گونه‌هایی در عرصه‌های مختلف و برنامه‌ریزی

قشرهای رسی به تناوب ضخامت قشر آبرفتی را پوشانده‌اند. خاک دشتها و تپه‌های منطقه کهمان دارای مواد آلی نسبتاً مناسب، pH خنثی است. این خاکها به رنگ قهوه‌ای مایل به قرمز تیره و بافت سنگین تا خیلی سنگین است و دارای ۱۵-۳ درصد سنگریزه‌های درشت و ریز در سطح خاک است. بر اساس آمار ایستگاه هواشناسی الشتر میانگین بارندگی سالانه منطقه ۵۵۴ میلیمتر و متوسط دمای سالانه ۱۵/۲ درجه سانتیگراد است. اقلیم منطقه به روش دومارتن سرد و نیمه مرطوب است. بیشترین درصد بارندگی مربوط به فصل زمستان است که علاوه بر ریزش باران، بارش برفهای سنگین هم دیده می‌شود، به نحوی که آثار و بقایای برف را حتی اواخر خرداد هم می‌توان در قله مرتفع کوهها مشاهده نمود.

مواد و روشها

در این پژوهش گیاهان منطقه کهمان الشتر در دو فصل رویشی طی سالهای ۱۳۸۵-۱۳۸۴ از زیستگاههای مختلف جمع‌آوری شدند و پس از انتقال به هرباریوم مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان لرستان با استفاده از فلورهای ایرانیکا (Rechinger, ۲۰۰۵-۱۹۶۳)، ترکیه (Davis, ۱۹۸۸-۱۹۶۵)، عراق (Townsend و همکاران، ۱۹۸۸-۱۹۶۶) و ایران (اسدی، ۱۳۸۶-۱۳۶۷) و گون‌های ایران (معصومی، ۱۳۸۴-۱۳۶۵) مورد شناسایی قرار گرفتند. نمونه‌ها در هرباریوم دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد نگهداری می‌شوند. مناطق انتشار گونه‌های گیاهی نیز بر اساس فلورهای فوق مشخص شد. سپس کوروتیپ گونه‌ها با توجه به مناطق انتشار آنها و بر اساس تلفیقی از تقسیم‌بندیهای جغرافیایی رویشهای ایران توسط Zohary (۱۹۷۳)، Takhtajan (۱۹۸۶) و Leonard (۱۹۸۸) تعیین شد. شکل زیستی گیاهان بر اساس سیستم (Archibold, Raunkiaer, ۱۹۹۶) تعیین گردید و سپس طیف زیستی منطقه ترسیم شد.

منطقه مورد مطالعه مجموعه ارتفاعات و رشته کوههای کوه ورخاش، مهاب، حوزه آبخیز کهمان، دره تنگ بالا و دره تنگ پایین را در برمی‌گیرد که دارای فلور بسیار متنوع می‌باشد. این منطقه به دلیل تنوع زیستگاهی با ویژگیهای اکولوژیکی مختلف، به‌ویژه ریزش جوی نسبتاً مطلوب، دارای فلور نسبتاً غنی است. بنا به شواهد موجود، تعداد دامهای موجود در این منطقه بسیار محدود است. به علاوه وجود عرصه‌های طبیعی بکر در ارتفاعات این حوزه آبخیز به عنوان یکی از ذخیره‌گاههای با ارزش ارتفاعات گرین، ضرورت شناخت فلور آن را توجیه نمود. از سوی دیگر این مطالعه می‌تواند در شناسایی پتانسیلهای گیاهی قابل بهره‌برداری استان از نظر دارویی، مرتعی، جنگلی، صنعتی و ... کمک نماید.

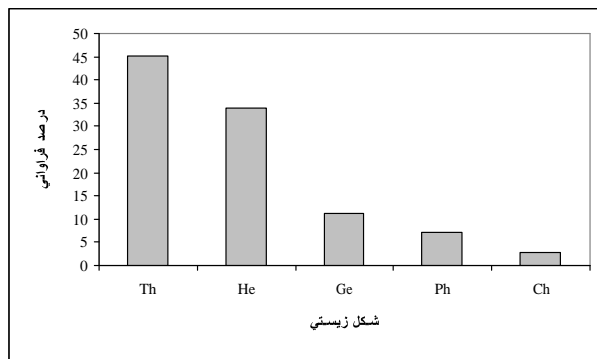
تاکنون مطالعات نسبتاً زیادی در زمینه شناخت فلورستیکی مناطق مختلف کشور انجام شده است. از مطالعاتی که در مناطق مشابه پژوهش حاضر انجام شده است می‌توان به آریاوند و فتح‌پور (۱۳۸۰)، عصری و مهرنیا (۱۳۸۱)، ابراری و ویسکرمی (۱۳۸۴)، بتولی (۱۳۸۲)، یوسفی (۱۳۸۲)، دهشیری و گودرزی (۱۳۸۴)، نجفی تیره شبانکاره و همکاران (۱۳۸۴)، رشیدنهل و همکاران (۱۳۸۵)، مریدی و همکاران (۱۳۸۶) و عصری (۱۳۸۶) اشاره کرد.

منطقه مورد مطالعه

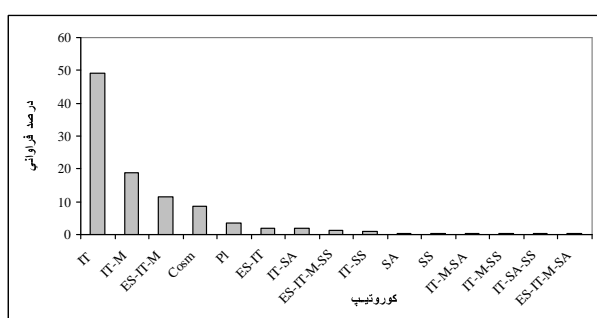
حوزه آبخیز کهمان در ۳۵ کیلومتری شمال شرقی الشتر در $31^{\circ} 48' - 20^{\circ} 48'$ طول شرقی و $34^{\circ} 33' - 34^{\circ} 5'$ عرض شمالی قرار گرفته است. منطقه مورد مطالعه به مساحت ۴۰۰ کیلومترمربع در محدوده ارتفاعی ۱۶۰۰ تا ۳۶۰۰ متر از سطح دریا واقع است. این حوزه دارای انواعی از زیستگاهها نظیر صخره‌ها و برون‌زدگیهای سنگی، دشتهای دامنه‌ای واریزه‌ای و آبرفتی، تپه‌ها، دره‌ها و زیستگاههای آبی می‌باشد. تشکیلات زمین‌شناسی منطقه عمدتاً به دوره ائوسن و کرتاسه مربوط است. از بارزترین آنها ماسه سنگ و مارن سنگ، دانه‌های آبرفت متشکل از شن و ماسه و قلوه سنگ است که با

نتایج

براساس بررسیهای انجام گرفته در تحقیق حاضر، عناصر گیاهی موجود در منطقه مورد مطالعه شامل ۲۲۴ گونه گیاهی است که از این تعداد یک گونه دماسب متعلق به نهانزادان آوندی و ۲۲۳ گونه متعلق به نهاندانگان (شامل ۱۹۱ گونه دولپه‌ای و ۳۲ گونه تک‌لپه‌ای) هستند. گونه‌های گیاهی متعلق به ۴۷ تیره و ۱۵۳ جنس می‌باشند. فهرست عناصر گیاهی منطقه بر اساس طبقه‌بندی تیره، جنس و گونه در جدول ۱ تنظیم و ارائه شده است. به ترتیب بیشترین تعداد گونه‌ها متعلق به تیره‌های Asteraceae (۳۴ گونه)، Lamiaceae (۲۵ گونه)، Fabaceae و Poaceae (هر یک ۲۱ گونه)، Brassicaceae (۱۱ گونه)، Rosaceae (۹ گونه) و Boraginaceae (۸ گونه) می‌باشند. بزرگترین جنسهای منطقه که در برگیرنده گونه‌های قابل توجهی می‌باشند به ترتیب عبارتند از *Centaurea* (۷ گونه)، *Onosma*، *Astragalus*، *Stachys* و *Vicia* (هر یک ۵ گونه) و *Euphorbia*، *Bromus* و *Salvia* (هر یک ۴ گونه). نتایج حاصل از طبقه‌بندی اشکال زیستی گیاهان منطقه نشان داد که گیاهان تروفیت با ۱۰۱ گونه (۴۵/۱ درصد) و همی کریپتوفیت با ۷۶ گونه (۲۳/۹ درصد) بارزترین اشکال زیستی را تشکیل می‌دهند (شکل ۱) انتشار جغرافیایی یا کورولوژی گیاهان منطقه مورد مطالعه نشان داد که گونه‌های ایران - تورانی با ۴۹/۱ درصد (۱۱۰ گونه) بیشترین تعداد عناصر گیاهی منطقه را شامل می‌شوند (شکل ۲) که از این تعداد، ۲۵ گونه (۲۲/۷ درصد) انحصاری ایران هستند.



شکل ۲: طیف زیستی گیاهان منطقه: Ch=کامفیت، Ge=ژئوفیت، He=همی کریپتوفیت، Ph=فانروفیت، Th=تروفیت



شکل ۳: هیستوگرام فراوانی نواحی رویشی گیاهان منطقه: Cosm=جهان‌گستر، ES=اروپا - سیبری، IT=ایران - تورانی، M=مدیترانه‌ای، PI=چند ناحیه‌ای، SS=صحارا - سندی، SA=صحارا - عربی

جدول ۱: فهرست، شکلهای زیستی و کوروتیپهای گیاهان حوزه آبخیز کهمان الشتر

تاکزون	شکل زیستی	کوروتیپ
Pteridophyta		
Equisetaceae		
<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf.	Ge	Cosm
Spermophyta		
Angiospermae – Dicotyledones		
Aceraceae		
<i>Acer monspessulanum</i> L. subsp. <i>cinerascens</i> (Boiss.) Yaltirik	Ph	IT
Amaranthaceae		
<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	Th	Cosm
Anacardiaceae		
<i>Pistacia atlantica</i> Desf. subsp. <i>kurdica</i> (Zohary) Rech. f.	Ph	IT
Apiaceae		
<i>Eryngium creticum</i> L.	He	IT, M
<i>Ferula ovina</i> (Boiss.) Boiss.	He	IT
<i>Malabaila secacul</i> (Miller) Boiss. subsp. <i>secacul</i>	He	IT
<i>Physocaulis nodosus</i> (L.) W. D. Koch	Th	IT, M
<i>Scandix stellata</i> Banks & Soland.	Th	ES, IT, M
Asteraceae		
<i>Achillea biebersteinii</i> Afan	He	IT, M
<i>Achillea wilhelmsii</i> C. Koch	He	IT
<i>Anthemis haussknechtii</i> Boiss. & Reut.	Th	IT
<i>Anthemis persica</i> Boiss.	Th	IT
<i>Atractylis cancellata</i> L.	Th	IT, M
<i>Carthamus lanatus</i> L.	Th	IT
<i>Centaurea behen</i> L.	He	IT, M
<i>Centaurea depressa</i> M. B.	Th	IT
<i>Centaurea intricata</i> Boiss.	He	IT
<i>Centaurea koeieana</i> Bornm.	He	IT
<i>Centaurea pabotii</i> Wagenitz	He	IT, SA
<i>Centaurea solstitialis</i> L.	Th	IT
<i>Centaurea virgata</i> Lam. subsp. <i>squarrosa</i> (Willd.) Gugler	He	IT
<i>Chondrilla juncea</i> L.	He	ES, IT, M
<i>Cichorium intybus</i> L.	He	ES, IT, M
<i>Cichorium pumilum</i> Jacq.	Th	IT, M
<i>Cirsium congestum</i> Fisch. & C. A. Mey. var. <i>congestum</i>	He	IT
<i>Conysa bonariensis</i> (L.) Cronq.	Th	Cosm
<i>Cousinia disfulensis</i> Bornm.	He	IT
<i>Crepis kotschyana</i> (Boiss.) Boiss.	Th	IT
<i>Crepis sancta</i> (L.) Babcock subsp. <i>iranica</i> Rech. f.	Th	IT
<i>Garhadiolus angulosus</i> Jaub. & Spach	Th	IT
<i>Helichrysum armenium</i> DC.	He	IT
<i>Jurinea cartilaginea</i> Mozaffarian	He	IT
<i>Koelpinia chrysoglochis</i> Rech. f.	Th	SA
<i>Launaea oligocephala</i> (Hausskn. & Bornm. ex Bornm.) Bornm.	He	IT, SS
<i>Matricaria recutita</i> L.	Th	IT
<i>Onopordon carduchorum</i> Bornm. & Beauv.	He	IT
<i>Postia puberula</i> Boiss.	He	IT
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.	Ge	ES, IT, M
<i>Rhagadiolus stellatus</i> (L.) Gaertn.	Th	IT, M
<i>Serratula cerinthifolia</i> (Sm.) Boiss.	He	IT, M
<i>Tanacetum parthenium</i> (L.) Schultz-Bip.	He	IT
<i>Tragopogon vaginatus</i> M. Ownbey & Rech. f.	He	IT
Boraginaceae		
<i>Heliotropium europaeum</i> L.	Th	ES, IT, M
<i>Myosotis koelzii</i> H. Riedl.	Th	IT
<i>Nonea caspica</i> (Willd.) G. Don	Th	IT
<i>Onosma bulbotrichum</i> DC.	He	IT

تاکزون	شکل زیستی	کوروتیپ
<i>Onosma elwendicum</i> Wettst.	He	IT
<i>Onosma kotschy</i> Boiss.	He	IT
<i>Onosma sericeum</i> Willd.	He	IT
<i>Onosma strausii</i> (Riedl) Khatamsaz	He	IT
Brassicaceae		
<i>Aethionema carneum</i> (Banks & Soland.) B. Fedtsch.	Th	IT, M
<i>Alyssum lanceolatum</i> Baumg.	He	IT
<i>Alyssum meniocoides</i> Boiss.	Th	IT
<i>Brassica nigra</i> (L.) C. Koch	Th	Cosm
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medicus	Th	Cosm
<i>Clypeola jonthlaspi</i> L.	Th	IT, M
<i>Fibigia clypeata</i> (L.) Medic. subsp. <i>macrocarpa</i> (Ky. & Boiss. ex Fourn.) Borne.	He	IT
<i>Isatis cappadocica</i> Desv. subsp. <i>cappadocica</i>	He	IT
<i>Nasturtium officinale</i> (L.) R. Br.	Ge	Pl
<i>Parlatoria cakiloidea</i> Boiss.	Th	IT
<i>Sisymbrium orientale</i> L.	Th	ES, IT, M
Caprifoliaceae		
<i>Lonicera nummulariifolia</i> Jaub. & Spach	Ph	IT
Caryophyllaceae		
<i>Dianthus orientalis</i> Adams subsp. <i>orientalis</i>	He	IT
<i>Gypsophila persica</i> Barkoudah	He	IT
<i>Silene conoidea</i> L.	Th	IT, M, SA
<i>Silene elymatica</i> Boiss.	He	IT
<i>Vaccaria liniflora</i> (Boiss. & Hausskn.) Bornm.	Th	IT
Chenopodiaceae		
<i>Atriplex leucoclada</i> Boiss.	Th	IT, SA, SS
<i>Atriplex tatarica</i> L.	Th	ES, IT, M
<i>Chenopodium album</i> L. subsp. <i>album</i>	Th	Cosm
<i>Chenopodium foliosum</i> (Moench) Aschers.	Th	ES, IT, M
Convolvulaceae		
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	He	Cosm
<i>Convolvulus betonicaefolius</i> Mill.	He	IT
Cornaceae		
<i>Cornus australis</i> C. A. Mey.	Ph	ES, IT
Cucurbitaceae		
<i>Bryonia multiflora</i> Boiss. & Heldr.	Ge	IT
Dipsacaceae		
<i>Cephalaria hirsuta</i> Stapf	He	IT
<i>Cephalaria syriaca</i> (L.) Schrad.	Th	IT, M
<i>Pterocephalus canus</i> Coult. ex DC.	Ch	IT
<i>Pterocephalus ghahremani</i> Jamzad	Ch	IT
<i>Scabiosa leucactis</i> Patzak	Th	SS
<i>Scabiosa olivieri</i> Coult.	Th	IT
Euphorbiaceae		
<i>Euphorbia eriophora</i> Boiss.	Th	IT
<i>Euphorbia orientalis</i> L.	He	IT
<i>Euphorbia sororia</i> Schrenk	Th	IT
<i>Euphorbia turcomanica</i> Boiss.	Th	IT, SS
Fabaceae		
<i>Astragalus coronilla</i> Bge. subsp. <i>coronilla</i>	Th	IT
<i>Astragalus cyclophyllos</i> Beck	He	IT
<i>Astragalus echinops</i> Boiss.	He	IT
<i>Astragalus hamosus</i> L.	Th	IT, M
<i>Astragalus kirrindicus</i> Boiss.	He	IT
<i>Coronilla scorpioides</i> (L.) W. D. J. Koch	Th	IT, M
<i>Coronilla varia</i> L.	He	IT
<i>Lathyrus aphaca</i> L.	Th	ES, IT, M
<i>Lathyrus cassius</i> Boiss.	Th	IT, M

تاکزون	شکل زیستی	کوروتیپ
<i>Medicago rigidula</i> (L.) All. var. <i>rigidula</i>	Th	ES, IT, M
<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pall.	Th	ES, IT, M
<i>Ononis viscosa</i> L.	Th	IT, M
<i>Pisum sativum</i> L.	Th	IT, M
<i>Trifolium clusii</i> Godron & Gren. var. <i>kahircum</i> Zoh.	Th	IT, M
<i>Trifolium repens</i> L.	Ge	ES, IT, M
<i>Trigonella uncinata</i> Banks & Soland.	Th	IT, M
<i>Vicia hyrcanica</i> Fisch. & C. A. Mey.	Th	IT
<i>Vicia peregrina</i> L. var. <i>peregrina</i>	Th	IT, M
<i>Vicia persica</i> Boiss.	He	IT
<i>Vicia sativa</i> L.	Th	Pl
<i>Vicia villosa</i> Roth.	Th	ES, IT, M
Fumariaceae		
<i>Fumaria parviflora</i> Lam.	Th	ES, IT, M, SS
Geraniaceae		
<i>Geranium rotundifolium</i> L.	Th	ES, IT, M
Hypericaceae		
<i>Hypericum helianthemoides</i> (Spach) Boiss.	He	IT
<i>Hypericum hirtellum</i> (Spach) Boiss. var. <i>hirtellum</i>	He	IT
<i>Hypericum scabrum</i> L.	He	IT
Lamiaceae		
<i>Clinopodium vulgare</i> L.	He	ES, IT, M
<i>Eremostachys molucelloides</i> Bge.	He	IT
<i>Lamium amplexicaule</i> L. var. <i>amplexicaule</i>	Th	ES, IT, M
<i>Marrubium astracanicum</i> Jacq.	He	IT
<i>Mentha longifolia</i> (L.) Hudson	Ge	ES, IT, M, SS
<i>Mentha pulegium</i> L.	Ge	ES, IT, M
<i>Mentha spicata</i> L.	Ge	ES, IT, M
<i>Micromeria myrtifolia</i> Boiss. & Hohen.	Ch	IT, M
<i>Nepeta fissa</i> C. A. Mey.	He	IT
<i>Phlomis olivieri</i> Benth.	He	IT
<i>Salvia ceratophylla</i> L.	He	IT
<i>Salvia hydrangea</i> DC. ex Benth.	He	IT
<i>Salvia indica</i> L.	He	IT, M
<i>Salvia syriaca</i> L.	Ge	IT, M
<i>Sideritis montana</i> L.	Th	IT, M
<i>Stachys ballotiformis</i> Vatke	He	IT
<i>Stachys cretica</i> L. subsp. <i>garana</i> (Boiss.) Rech. f.	He	IT
<i>Stachys inflata</i> Benth.	Th	IT
<i>Stachys lavandulifolia</i> Vahl	He	IT
<i>Stachys persepolitana</i> Boiss.	Th	IT
<i>Teucrium parviflorum</i> Schreb.	He	IT, M
<i>Teucrium polium</i> L.	Ch	IT, M
<i>Thymus eriocalyx</i> (Ronniger) Jalas	Ch	IT
<i>Ziziphora clinopodioides</i> Lam. subsp. <i>rigida</i> (Boiss.) Rech. f.	He	IT
<i>Ziziphora tenuior</i> L.	Th	IT
Linaceae		
<i>Linum nodiflorum</i> L.	Th	IT, M
<i>Linum strictum</i> L.	Th	IT, M
Lythraceae		
<i>Lythrum silenoides</i> Boiss.	He	IT
Malvaceae		
<i>Abutilon theophrasti</i> Medicus	Th	Cosm
<i>Alcea crassicaulis</i> Riedl	He	IT
<i>Lavatera punctata</i> All.	Th	IT, M
<i>Malva parviflora</i> L.	Th	IT, M, SS
Moraceae		
<i>Ficus carica</i> L.	Ph	IT, M
Oleaceae		

تاکزون	شکل زیستی	کوروتیپ
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl.	Ph	IT
Papaveraceae		
<i>Papaver argemone</i> L.	Th	ES, IT, M
<i>Papaver hybridum</i> L.	Th	ES, IT, M
<i>Papaver pavoninum</i> Fisch. & C. A. Mey.	Th	IT
Plantaginaceae		
<i>Plantago lagopus</i> L.	Th	IT, M
<i>Plantago lanceolata</i> L.	He	Pl
<i>Plantago major</i> L.	Ge	Pl
Plumbaginaceae		
<i>Acantholimon olivieri</i> (Jaub. & Spach) Boiss.	Ch	IT
Podophyllaceae		
<i>Bongardia chrysogonum</i> (L.) Spach	Ge	IT, M
Polygonaceae		
<i>Polygonum aviculare</i> L.	Th	Cosm
<i>Polygonum hydropiper</i> L.	Th	Pl
<i>Polygonum setosum</i> Jacq.	He	IT
<i>Rheum ribes</i> L.	Ge	IT
Ranunculaceae		
<i>Adonis flammea</i> Jacq. subsp. <i>flammea</i>	Th	IT
<i>Anemone coronaria</i> L.	Ge	IT, M
<i>Consolida ambigua</i> (L.) Ball & Heywood	Th	IT, M
<i>Ranunculus arvensis</i> L.	Th	ES, IT, M
<i>Ranunculus marginatus</i> d'Urv.	Th	ES, IT, M
<i>Ranunculus millefolius</i> Banks & Soland.	He	IT, M
Rosaceae		
<i>Amygdalus arabica</i> Olivier	Ph	IT
<i>Cerasus microcarpa</i> (C. A. Mey.) Boiss. subsp. <i>tortuosa</i> (Boiss. & Hausskn.) Browicz	Ph	IT
<i>Cotoneaster luristanicus</i> Klotz	Ph	IT
<i>Crataegus pseudoheterophylla</i> Pojark.	Ph	IT
<i>Potentilla kurdica</i> Boiss. & Hohen.	He	IT
<i>Pyrus glabra</i> Boiss.	Ph	IT
<i>Rosa elymaitica</i> Boiss. & Hausskn.	Ph	IT
<i>Rubus persicus</i> Boiss.	Ph	ES, IT
<i>Sanguisorba minor</i> Scop. subsp. <i>lasiocarpa</i> (Boiss. & Hausskn.) Nordborg	He	IT
Rubiaceae		
<i>Asperula glomerata</i> (M. B.) Griseb. subsp. <i>eriantha</i> (Hausskn. ex Bornm.) Ehrend.	He	IT
<i>Cruciata taurica</i> (Pall. ex Willd.) Ehrend. subsp. <i>taurica</i>	He	IT
<i>Galium ghilanicum</i> Stapf	Th	IT
<i>Rubia albicaulis</i> Boiss.	Ph	IT
Scrophulariaceae		
<i>Scrophularia striata</i> Boiss.	He	IT
<i>Scrophularia subaphylla</i> Boiss.	He	IT
<i>Scrophularia variegata</i> M. B. subsp. <i>variegata</i>	He	IT
<i>Verbascum macrocarpum</i> Boiss.	He	IT
<i>Verbascum sinuatum</i> L. var. <i>sinuatum</i>	He	IT, M
Solanaceae		
<i>Datura stramonium</i> L.	Th	Cosm
<i>Hyoscyamus arachnoideus</i> Pojark.	He	IT
<i>Hyoscyamus niger</i> L.	Th	Pl
<i>Physalis alkekengi</i> L.	Ge	ES, IT
<i>Solanum alatum</i> Moench	Th	IT, M
<i>Solanum olgae</i> Pojark.	Th	IT
Thymelaeaceae		
<i>Daphne mucronata</i> Royle	Ph	IT
Urticaceae		

تاکزون	شکل زیستی	کورتیپ
<i>Parietaria judaica</i> L.	He	ES, IT, M
Verbenaceae		
<i>Verbena officinalis</i> L.	He	PI
Vitaceae		
<i>Vitis sylvestris</i> Gmelin	Ph	ES, IT
Angiospermae - Monocotyledones		
Alliaceae		
<i>Allium convallarioides</i> Grossh.	Ge	IT
Colchicaceae		
<i>Colchicum szovitsii</i> Fisch. & C. A. Mey.	Ge	IT
Cyperaceae		
<i>Cyperus difformis</i> L.	Th	Cosm
Juncaceae		
<i>Juncus bufonius</i> L.	Th	Cosm
<i>Juncus inflexus</i> L.	Ge	Cosm
Liliaceae		
<i>Bellevalia glauca</i> (Lindl.) Kunth.	Ge	IT
<i>Fritillaria imperialis</i> L.	Ge	IT
<i>Fritillaria persica</i> L.	Ge	IT, SA
<i>Gagea tenuifolia</i> (Boiss.) Fomin	Ge	IT, SA
<i>Tulipa micheliana</i> Hoog	Ge	IT
Orchidaceae		
<i>Orchis collina</i> Banks & Soland. ex Russell	Ge	IT, M
Poaceae		
<i>Aegilops columnaris</i> Zhuk.	Th	IT
<i>Aegilops kotschy</i> Boiss.	Th	IT, SA
<i>Alopecurus myosuroides</i> Hudson	He	ES, IT, M
<i>Avena fatua</i> L.	Th	PI
<i>Boissiera squarrosa</i> (Banks & Soland.) Nevski	Th	IT
<i>Bromus lanceolatus</i> Roth var. <i>lanuginosus</i> (Poir.) Dinsm.	Th	IT, M
<i>Bromus scoparius</i> L.	Th	IT, M
<i>Bromus sterilis</i> L.	Th	ES, IT, M
<i>Bromus tectorum</i> L. var. <i>tectorum</i>	Th	ES, IT, M, SA
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	Ge	Cosm
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	Th	Cosm
<i>Echinochloa colonum</i> (L.) Link	Th	Cosm
<i>Eremopoa persica</i> (Trin.) Roshev. var. <i>persica</i>	Th	IT, M
<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	Th	ES, IT, M
<i>Lolium rigidum</i> Gaudin	Th	IT, M
<i>Lophochloa obtusiflora</i> (Boiss.) Gontsch.	Th	IT, M
<i>Lophochloa phleoides</i> (Vill.) Reichenb.	Th	ES, IT, M, SS
<i>Panicum miliaceum</i> L.	Th	Cosm
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud. var. <i>australis</i>	Ge	Cosm
<i>Setaria verticillata</i> (L.) P. Beauv.	Th	Cosm
<i>Taeniatherum caput-medusae</i> (L.) Nevski subsp. <i>crinitum</i> (Schreb.) Melder.	Th	IT, M

شکل‌های زیستی: Ch= کامفیت، Ge= ژئوفیت، He= همی کریپتوفیت، Ph= فانروفیت، Th= تروفیت؛ کورتیپها: Cosm= جهان گستر، ES= اروپا - سیبری، IT= ایران - تورانی، M= مدیترانه‌ای، PI= چند ناحیه‌ای، SA= صحارا - عربی، SS= صحارا - سندی

بحث

حوزه آبخیزه کهمان به واسطه موقعیت جغرافیایی و اقلیمی خاص و به واسطه تنوع واحدهای فیزیوگرافی و ژئومورفولوژیکی شامل دامنه‌های خشک و مرطوب کوهستانی، دشتها و تراسهای آبرفتی، تپه‌ها و دره‌ها از غنای گونه‌ای نسبتاً بالایی برخوردار است. ارتفاعات کوهستانی این حوزه آبخیز از نزولات آسمانی مناسبی بهره‌مند می‌باشند، به نحوی که آثار و بقایای برف را در قله مرتفع تا اواخر خرداد ماه نیز می‌توان مشاهده کرد. جویبارها و چشمه‌سارهای موجود در امتداد رودخانه‌ی اصلی منتهی به روستاهای دره تنگ بالا و دره تنگ پایین موجب شده تا اغلب گیاهان رطوبت پسند در حواشی مسیر روان آبهای سطحی رویش یابند. یکی از دلایل حفظ ذخیره رطوبت ناشی از نزولات آسمانی غالبیت عناصر گیاهی ژئوفیت و همی کریپتوفیت در دامنه‌های شیب‌دار و سنگلاخی ارتفاعات کوهستانی است.

در این پژوهش ۲۲۴ گونه گیاهی متعلق به ۱۵۳ جنس و ۴۷ تیره شناسایی شده است که در مقایسه با منطقه کوهستانی هشتاد پهلوی خرم آباد (ابراری و ویسکرمی، ۱۳۸۴) که در آن ۲۰۵ گونه گیاهی متعلق به ۱۵۵ جنس و ۴۹ تیره در وسعتی معادل ۳۰۰۰ هکتار و دامنه ارتفاعی ۲۸۰۰-۱۰۰۰ متر بالاتر از سطح دریا مورد شناسایی قرار گرفته از غنای بیشتری برخوردار است. در منطقه هشتاد پهلوی نیز مانند منطقه کهمان تیره‌های Asteraceae (۱۹ گونه) و Lamiaceae (۲۲ گونه) دارای بیشترین تعداد گونه نسبت به سایر تیره‌ها هستند. با توجه به نزدیکی منطقه مورد مطالعه با منطقه هشتاد پهلوی و شرایط اقلیمی و توپوگرافیکی تقریباً مشابه آنها که حضور تعداد نسبتاً زیادی از گونه‌های مشترک موید آن است، اما اختلافات زیادی از نظر طیف زیستی و کوروتیپ گونه‌ها مشاهده می‌شود. به طوری که گیاهان تروفیت، همی کریپتوفیت، ژئوفیت، فانروفیت و کامفیت در منطقه الشتر به ترتیب ۴۵/۱، ۳۳/۹، ۱۱/۲، ۷/۱ و ۲/۷ درصد

و در منطقه هشتاد پهلوی به ترتیب ۲۹/۲، ۶/۸، ۳۸/۵، ۸/۷ و ۱۶/۵ درصد گیاهان را تشکیل می‌دهند. همان‌طور که ملاحظه می‌شود به جز گیاهان فانروفیت سایر شکل‌های زیستی تفاوت فاحشی دارند. از آنجاییکه در تعیین شکل زیستی گیاهان منطقه الشتر علاوه بر مشاهدات میدانی به فلورها نیز مراجعه شده است تا صحت شکل زیستی آنها تایید گردد، به نظر می‌رسد شکل‌های زیستی تعیین شده گیاهان منطقه هشتاد پهلوی با دقت زیادی تعیین نشده است. این وضعیت در مورد کوروتیپ گونه‌ها نیز صادق است. برای مثال عناصر ایران - تورانی، ایران - تورانی و مدیترانه‌ای در منطقه هشتاد پهلوی به ترتیب با ۶۹/۳ و ۲۴/۴ درصد، در مجموع ۹۳/۷ درصد گونه‌های منطقه را تشکیل می‌دهند، در حالی که این عناصر در منطقه الشتر به ترتیب با ۴۹/۱ و ۱۸/۷ درصد، در مجموع ۶۷/۸ درصد گونه‌ها را به خود اختصاص می‌دهند که اختلاف قابل توجهی است. با توجه به اینکه پراکنش جغرافیایی گونه‌های منطقه الشتر بر اساس فلورهای مختلف مورد بررسی قرار گرفته است به نظر می‌رسد کوروتیپ گونه‌ها با دقت بیشتری تعیین شده است.

گیاهان تروفیت به دلیل سازگاری مطلوب و بهینه با شرایط اقلیمی خشک و نیمه‌خشک فراوانی زیادتری نسبت به سایر شکل‌های زیستی در این مناطق دارند. این وضعیت در اکثر مطالعات فلورستیکی انجام شده در مناطق خشک و نیمه‌خشک از جمله بتولی (۱۳۸۲)، اشرفی و همکاران (۱۳۸۳)، کاشی‌پزها و همکاران (۱۳۸۳)، کاظمیان و همکاران (۱۳۸۳)، توکلی و مظفریان (۱۳۸۴) و رشیدنال و همکاران (۱۳۸۵) مورد اشاره و تایید قرار گرفته است. اما مقایسه فراوانی گیاهان تروفیت در منطقه الشتر با شرایط اقلیمی مناسبتر یعنی میانگین بارندگی سالانه ۵۵۴ میلیمتر و متوسط دمای سالانه ۱۵/۲ درجه سانتیگراد و همچنین بارش برفهای سنگین با مناطق مورد اشاره نشان از حاکمیت بیشتر این شکل زیستی در منطقه مورد مطالعه دارد. درحالی‌که در شرایط طبیعی انتظار براین است که در مناطق

اشرفی، ک.؛ اسدی، م. و نجاحی، ر. (۱۳۸۳) معرفی فلور، شکل زیستی و پراکنش جغرافیایی گیاهان منطقه ورامین. فصلنامه پژوهش و سازندگی ۱۷(۱): ۵۱-۶۳.

بتولی، ح. (۱۳۸۲) تنوع زیستی و غنای گونه ای عناصر گیاهی ذخیره گاه قزآن کاشان. فصلنامه پژوهش و سازندگی ۱۶(۴): ۸۵-۱۰۳.

توکلی، ز. و مظفریان، و. (۱۳۸۴) بررسی فلور آبخیز سد کبار قم. فصلنامه پژوهش و سازندگی ۱۷(۱): ۶۷-۵۷.

دهشیری، م.م و گودرزی، م. (۱۳۸۴). بررسی فلورستیک شهرستان بروجرد. مجله علوم پایه (دانشگاه آزاد اسلامی) ۱۵: ۴۷۶-۴۵۹.

رشیدنهل، م.؛ عصری، ی.؛ زارع مبارکه، ش.؛ احمدی، ش. و مریدی، م.م. (۱۳۸۵) فلور، شکلهای زیستی و کوروتیپهای گیاهان دینار کوه. فصلنامه زیست شناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار، جلد ۱(۳): ۳۰-۲۱.

کاشی پزها، ا. ح.؛ عصری، ی. و مرادی، ح. ر. (۱۳۸۳) معرفی فلور، شکل زیستی و پراکنش جغرافیایی گیاهان منطقه باغ شاد. فصلنامه پژوهش و سازندگی ۱۷(۲): ۱۰۳-۹۵.

کاظمیان، آ.، ثقفی خادم، ف.، اسدی، م. و قربانلی، م. (۱۳۸۳) مطالعه فلورستیک بند گلستان و تعیین شکلهای زیستی و پراکنش جغرافیایی گیاهان منطقه. فصلنامه پژوهش و سازندگی ۱۷(۳): ۶۲-۴۸.

عصری، ی. (۱۳۸۶) تنوع گیاهی در پناهگاه حیات وحش موته. فصلنامه رستنیها (زیر چاپ).

عصری، ی. و مهرنیا، م. (۱۳۸۱) معرفی فلور بخش مرکزی منطقه حفاظت شده سفیدکوه. مجله منابع طبیعی ایران ۵۵(۳): ۳۷۶-۳۶۳.

معتدل و کوهستانی، گیاهان همی کریتوفیت و ژنوفیت درصد قابل توجهی از گیاهان منطقه را تشکیل دهند. علت وفور گیاهان تروفیت در منطقه الشتر را می توان به تخریب شدید منطقه از جمله چرای مفرط دام، عملیات جاده سازی و جمع آوری گیاهان توسط اهالی نسبت داد. تعداد فراوان بعضی از گیاهان از جمله گونه های تیره Asteraceae در منطقه موید این موضوع است.

نتیجه گیری

در منطقه مورد مطالعه ۳۰/۳ درصد گونه ها، عناصر رویشی ایران - تورانی و مدیترانه ای، و ایران - تورانی، مدیترانه ای و اروپا - سیبری هستند. حضور فراوان این گونه ها در منطقه نشان دهنده تأثیرپذیری زیاد آن از ناحیه رویشی مدیترانه ای است. این موضوع با مطالعات انجام شده در مناطق مشابه نظیر عصری و مهرنیا (۱۳۸۱)، رشیدنهل و همکاران (۱۳۸۵) و مریدی و همکاران (۱۳۸۶) که بر حضور فراوان عناصر مدیترانه ای در رشته کوه های زاگرس اشاره نموده اند، مطابقت دارد.

منابع

آریاوند، ا. و فتح پور، ح. (۱۳۸۰) بررسی مقدماتی گیاهان آوندی و جانوران مهره دار پناهگاه حیات وحش موته در استان اصفهان. مجله علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه صنعتی اصفهان ۵(۲): ۲۳۹-۲۲۵.

ابراوی، ک. و ویسکرمی، غ. ح. (۱۳۸۴) مطالعه فلورستیک منطقه هشتاد پهلوی خرم آباد (استان لرستان). فصلنامه پژوهش و سازندگی ۱۸(۲): ۶۴-۵۸.

اسدی، م. (سر ویراستار) (۱۳۸۶-۱۳۶۷) فلور ایران، شماره های ۵۴-۱. انتشارات مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، تهران.

- Archibold, O. W. (1996)** Ecology of world vegetation. Chapman & Hall, Inc., London, 509 P.
- Davis, P. H. (ed.) (1965-1988)** Flora of Turkey and the east Aegean Islands, vols. 1-10. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Léonard, J. (1988)** Contribution à l'étude de la flore et de la végétation des desert d'Iran, Fascicule 8: Etude des aires de distribution—Les phytochories—Les chorotypes. Bulletin of the Jardin Botanique National de Belgique, Meise, 190 p.
- Rechinger, K. H. (1963-2005)** Flora Iranica, nos. 1-175. Akademische Druk-u Verlaganstalt, Graz.
- Takhtajan, A. (1986)** Floristic Regions of the World. University of California Press, California.
- Townsend, C. C. & Guest, E. & Al-Ravi, A. (1966-1988)** Flora of Iraq, vols. 1-9. Ministry of the Republic of Iraq.
- Zohary, M. (1973)** Geobotanical foundations of the Middle East, 2 vols. Stuttgart.
- معصومی، ع. ا. (۱۳۸۴-۱۳۶۵) گون‌های ایران، جلد‌های ۵-۱. انتشارات موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، تهران.
- مریدی، م. م.؛ عصری، ی.؛ زارع‌مبارکه، ش.؛ احمدی، ش. و رشیدن‌هال، م. (۱۳۸۶) فلور، شکل‌های زیستی و کوروتیپ‌های گیاهان کبیرکوه. فصلنامه زیست‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار (زیر چاپ).
- نجفی تیره شبانکاره، ک.؛ جلیلی، ع.؛ خراسانی، ن.؛ جم‌زاد، ز. و عصری، ی. (۱۳۸۴) فلور، شکل‌های زیستی و کوروتیپ‌های گیاهان منطقه حفاظت‌شده گنو. فصلنامه پژوهش و سازندگی ۱۸(۴): ۶۲-۵۰.
- یوسفی، م. (۱۳۸۲) بررسی گیاهان پناهگاه حیات وحش قمیشلو. مجله زیست‌شناسی ایران ۱۶ (۴): ۸۷-۷۲.

A introduction to the flora of Kahman Aleshtar aera (Lurestan province)

Hasanvand, A¹., Asri, Y²., Lari Yazdi, H¹., Mehrnia, H³.

1- Islamic Azad University, Broujerd Branch,

2- Research Institute of Forests and Rangelands,

3- Agriculture and Natural Resources of Research Center of Lurestan Province

Abstract

Kahman reserve covers an area of 400 km² situated in the northeast of Aleshtar. The reserved area presents a variety of habitats, including cliffs and rocky outcrops, piedmont plains, alluvial plains, valleys and aquatic habitats. Minimum and maximum elevations of study area are 1600 and 3600 m, respectively. Mean annual precipitation of the area is 554 mm and mean annual temperature is 15.2 °C. In this study, 228 species are collected and identified. These species belong to 47 families and 154 genera. Asteraceae with 34 species, Lamiaceae with 25 species, Fabaceae and Poaceae each with 21 species are main families of this area. Life forms using Raunkier method indicates that the therophytes with 45.1 % (101 species) and hemicryptophytes with 33.9 (76 species) are the most frequent life forms. Investigation on geographical distribution of species showed 49.1 % of species (110 species) belong to Irano – Turanian region. Of these, 25 species are endemics of Iran.

Key words: Flora, Life form, Chorology, Kahman Aleshtar reserve, Lurestan province, Iran