

زمستان و بهار اتفاق می‌افتد (حدود ۸۲ درصد). دوره بارندگی منطقه مورد مطالعه از آبانماه شروع و تا اواخر اردیبهشت ماه ادامه دارد میزان بارش این دوره مجموعاً ۹۸ درصد کل بارندگی سالانه را در برمی‌گیرد و در بقیه ماه‌ها (۵ ماه باقیمانده) کلاً ۲ درصد از بارندگی سالانه نازل می‌شود. بیشترین بارش ماهانه در اسفندماه به میزان ۴۰ میلیمتر می‌باشد.

حداقل مطلق و متوسط حداقل ماهانه به ترتیب با ۷/۵- و ۱/۳- در بهمن ماه و حداکثر مطلق و متوسط حداکثر ماهانه دما به ترتیب با ۴۲/۱ و ۳۶/۵ در چه سانتیگراد در تیر ماه اتفاق می‌افتد متوسط سالانه دمای منطقه ۱۷ درجه سانتیگراد است.

دوره یخبندان منطقه از آبان شروع و تا فروردین ماه ادامه دارد، بیشترین روزهای یخبندان با ۱۷ روز در بهمن ماه و کل روزهای یخبندان منطقه در طول سال ۵۳ روز می‌باشد.

اقلیم منطقه با روش دومارتن خشک و سرد و با روش آمبرژه خشک تعیین شد. بر اساس منحنی آمبروترمیک ماههای آذر تا فروردین بارندگی بر دما فزونی دارد لذا این دوره را می‌توان دوران مرطوب سال بحساب آورد. از اردیبهشت ماه لغایت آبان ماه دمای هوا بیش از بارندگی است لذا این دوره جزء دوران خشک سال بحساب می‌آید. (اداره کل منابع طبیعی استان خراسان رضوی، ۱۳۸۴-۸۵)

بررسی فلورستیک هر منطقه از اهمیت بالایی برخوردار است زیرا مانند شناسنامه ای برای هر منطقه است که وجود گیاهان و وضعیت آنها را نشان می‌دهد. بنابراین این پژوهش برای اولین بار در منطقه معدن آهن ده زمان در شهرستان بردسکن به منظور تهیه لیست فلورستیک گونه‌های گیاهی، تعیین اشکال بیولوژیکی و پراکنش فیتو جغرافیایی صورت گرفت که میتوان به تنوع گونه‌ای، وضعیت گیاهان و پتانسیل منطقه از نظر رویشی و اکولوژیکی پی برد و همچنین می‌تواند مبنای مطالعات جامعه شناسی و اکولوژیکی باشد.

شکل زیستی هر گونه گیاهی ویژگی ثابتی است که بر اساس سازش های مورفولوژیک گیاه با شرایط محیطی به وجود آمده است این عوامل مختلف محیطی که در تعیین شکل زیستی گیاهان هر منطقه دخالت دارند را می‌توان به ارتفاع محل، عمق و رطوبت خاک، سرعت باد و فشار ناشی از چریده شدن اشاره کرد (رضوانیان، ۱۳۷۸).

بین عناصر گیاهی و محیط زندگی یک نوع تعادلی برقرار است که موجب سازش گیاه با شرایط محیط زندگی آن می‌گردد. نتیجه این سازش حصول شکل های خاصی است که با محیط مربوط هماهنگی کامل دارند. شکل زیستی هر گونه در هر اجتماع گیاهی متفاوت است همین اختلاف مبنای ساختار اجتماعات گیاهی به شمار می‌رود (مبین، ۱۳۶۰).

در رده بندی بیولوژیکی گیاهان روشهایی به کار رفته ولی به نظر می‌رسد یکی از رایج‌ترین و کاملترین این سیستم‌ها برای تحلیل شکل های زیستی سیستم Raunkiaer می‌باشد و این سیستم بر مبنای موقعیت جوانه‌ها یا اندام هوایی بیان شده است که ساقه‌ها یا شاخه و برگهای جدید بعد از فصل نا مساعد از آنها منشا می‌گیرد. هرگونه گیاهی گستره اکولوژیک منحصر به فرد دارد و میزان معینی از تغییرات اکولوژیک را تحمل می‌کند بنا بر این عرصه انتشار هر گونه بسته به شرایط زیستی و میزان عمل و سازش آن با محیط ممکن است محدود یا وسیع باشد (عصری و حمزه، ۱۳۷۸)

مواد و روش‌ها

جهت شناسایی و معرفی فلور منطقه، جمع‌آوری گونه‌های گیاهی از اسفند ماه ۱۳۸۵ تا شهریور ماه ۱۳۸۶، به تناوب زمانی از تمام نقاط مناطق مورد مطالعه انجام شد. با مراجعه به مناطق ضمن همراه بردن وسایل مورد نیاز، نمونه‌های گیاهی کامل (دارای ساقه، ریشه، برگ و حتی الامکان میوه) جمع‌آوری گردید. سپس نمونه‌ها با استفاده از وسایل لازم پرس و خشک شده و بعد از آماده شدن به بخش

معرفی فلور و شکل زیستی و پراکنش جغرافیایی گیاهان معدن آهن ده زمان در شهرستان بردسکن (استان خراسان رضوی)

محمدرضا جوهرچی^۱، مه‌فا قربانی^۲، فاطمه اسداللهی^۱

۱- بخش هرباریوم پژوهشکده علوم گیاهی، دانشگاه فردوسی مشهد.

۲- گروه زیست‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرگان.

چکیده

در این تحقیق فلور منطقه معدن آهن ده زمان در شهرستان بردسکن مورد بررسی قرار گرفته است. روش جمع‌آوری گیاهان منطقه مذکور روش مرسوم مطالعات تاکسونومیک بوده است. نمونه‌های جمع‌آوری شده براساس روش‌های مرسوم تاکسونومی گیاهی و به کارگیری منابع لازم شناسایی شدو خانواده، جنس و گونه هر یک از آنها تعیین گردید. اسامی تاکسونهای منطقه به صورت فهرست الفبایی و به ترتیب خانواده و نام علمی تنظیم شد. نمونه‌های جمع‌آوری شده در این بررسی به هرباریوم پژوهشکده علوم گیاهی دانشگاه فردوسی مشهد منتقل و در آنجا با استفاده از فلورهای معتبر شناسایی شد. شکل زیستی هر یک از عناصر گیاهی منطقه با استفاده از روش رانکیور (Raunkiaer) مشخص شد. این بررسی نشان داد که در منطقه معدن آهن ۲۹ خانواده و ۷۵ جنس و ۹۵ گونه گیاهی وجود دارد که بیشترین گونه‌ها در تیره Asteraceae (۱۲ گونه) می‌باشد. همچنین اشکال زیستی گیاهان منطقه معدن آهن شامل ۶۸،۴۲٪ تروفیت، ۱۲،۶۳٪ همی‌کریپتوفیت، ۸،۴۴٪ ژوفیت، ۵،۲۶٪ کامفیت و ۵،۲۶٪ فانروفیت می‌باشد.

کلمات کلیدی: فلور، مطالعات تاکسونومیک، شکل زیستی، معدن آهن ده زمان، بردسکن

مقدمه

محدوده مطالعاتی معدن آهن ده زمان در جنوب غربی شهرستان بردسکن بین کوه دلکن، کوه کال اسب، کوه آغل کفتار و در شمال کویر نمک واقع شده است. مساحت منطقه معدن آهن ۳/۸۶ کیلو متر مربع، طول جغرافیایی آن از ۳۴ ۴۶ ۵۷° تا ۴۸ ۲۰ ۵۷° و عرض جغرافیایی آن از ۱۰ ۵۷° تا ۳۴°

۳۴°۵۸' بوده و ارتفاع منطقه از سطح دریا بین ۱۳۰۰ تا ۱۴۰۰ می‌باشد.

بر اساس گزارشات اداره منابع طبیعی خراسان رضوی و عکسهای ماهواره ای پوشش گیاهی منطقه معدن آهن شامل مراتع کم تراکم می‌باشد. مقدار بارندگی سالانه مناطق مورد مطالعه بردسکن ۱۷۵ میلیمتر برآورد گردید. همچنین تغییرات فصلی بارندگی در منطقه نسبتاً زیاد بوده و به طور کلی رژیم بارندگی منطقه زمستانه می‌باشد. بیشترین بارندگی‌ها در فصل

- عصری، ی.، جلیلی، ع. و اسدی، م. (۱۳۷۹) نگرشی بر فلور ذخیره‌گاه بیوسفر توران. فصلنامه پژوهش و سازندگی. شماره ۴۷. صص ۴-۱۹
- قهرمان، (۱۳۷۳) کورموفیت‌های ایران سیستماتیک گیاهی. جلد ۱-۳. نشر دانشگاهی.
- مبین، ص. (۱۳۶۰) جغرافیای گیاهی، انتشارات دانشگاه تهران، شماره ۲۷۱، ۹۰۲ ص
- مظفریان، و. (۱۳۷۳) رده بندی گیاهی، کتاب دوم: دو لپه‌ای‌ها. نشر دانش امروز، ۶۱۰ صفحه.
- Akhani, H. (1998). Plant biodiversity of Golestan National park, Iran. Stapfia.
- Davis, P.H. (1965-1988) Flora of Turkey, Vol 1-10, University.

- Ifalwagy, R., Moustafa, A.F. Kamel, S.M. (1982) On the desert vegetation in Kuwait. Journal of Arid Environmetes, 5:95-107.
- Parsa, A. (1986) Flora of Iran. vol: 2, Tehran-Iran.
- Raunkier, C. (1934) Life forms of plants. Oxford University press.
- Rechinger, K.H. (1963-1988) Flora Iranica, voles: 1-173. Akademische druck-u. Verlagsanstalt Graz-Austria.
- Townsed, C. C. & Guest, E. (1965-1985) Flora of Iraq, vols: 1-9.
- Baghdad, M. of Agriculture and agrarian reform, Baghdad.
- Zohary, M. (1973) Geobotanical foundations of the Middle East, 2 vols. Stuttgart, 739p.
- Zohary M. (1963) On the geobotanical structure of Iran. Bulletin of the Research Council of Israel, section D, Botany supplement. 113p.

جوهرچی و همکاران

هرباریوم پژوهشکده علوم گیاهی در دانشگاه فردوسی مشهد. منتقل شده و سپس با استفاده از فلورهای معتبر (دیویس و کالن، ۱۳۷۰؛ قهرمان، ۱۳۷۳؛ مظفریان، ۱۳۷۳؛ Davis, 1965-1988؛ Townsed & Rechinger, 1963-1988؛ Parsa, 1986؛ 1988؛ Guest, 1965-1985 شناسایی شدند.

اشکال زیستی گیاهان مناطق مورد مطالعه بر اساس سیستم Raunkiaer تعیین گردید (Raunkiaer, 1934). در این سیستم گیاهان بر اساس موقعیت جوانه‌های تجدید حیات کننده به ۵ دسته قاتروفیت‌ها، کامفیتها، همی کریپتوفیتها، ژئوفیت‌ها و تروفیت‌ها تقسیم می‌شوند (مبین، ۱۳۶۰) علاوه بر این کوروتیپ گونه‌های گیاهی بر اساس تقسیم بندی نواحی رویش توسط (Zohary 1963؛ Akhani, 1998؛ Zohary, 1973) تعیین گردید.

نتایج و بحث

شناسایی فلور این دو منطقه نشان داد که در منطقه معدن آن ۲۹ خانواده (شامل ۵ خانواده تک لپه ای و ۲۴ خانواده دو لپه‌ای) و ۷۵ جنس (شامل ۱۳ جنس تک لپه و ۶۲ جنس دو لپه‌ای) و ۹۵ گونه گیاهی (شامل ۱۸ گونه تک لپه و ۷۷ گونه دو لپه) حضور دارد. در جدول ۱ اسامی گیاهان این منطقه به صورت القایی و به ترتیب خانواده و نام علمی تنظیم شده است. در این فهرست علاوه بر نام تاکسونها، به شکل زیستی هرگونه نیز اشاره شده است همچنین در شکل‌های زیر فراوانی گونه‌های تیره‌های گیاهی و طیف زیستی گیاهان این منطقه نشان داده شده است.

شکل ۱ نشان می‌دهد که در منطقه معدن آهن ده زمان بیشترین گونه‌ها یعنی ۱۲ گونه متعلق به تیره Asteraceae با تعداد ۱۲ گونه دیده می‌شود و همچنین ۱۷ تیره با ۱ گونه دیده می‌شود.

شکل ۲ نشان می‌دهد که در منطقه منطقه معدن آهن ده زمان بیشترین درصد یعنی ۱۲،۶۳ گونه‌ها متعلق به تیره

Asteraceae می‌باشد و تیره‌های تک گونه ای هر کدام ۱،۰۵ درصد فلور منطقه را تشکیل می‌دهد شکل ۳ نشان می‌دهد که در منطقه معدن آهن ده زمان تروفیت‌ها بیشترین درصد یعنی ۶۸،۴۲ درصد (۶۵ گونه) فلور را تشکیل می‌دهد و قاتروفیت‌ها کمترین درصد یعنی ۵،۲۶ درصد (۵ گونه) فلور را تشکیل می‌دهد.

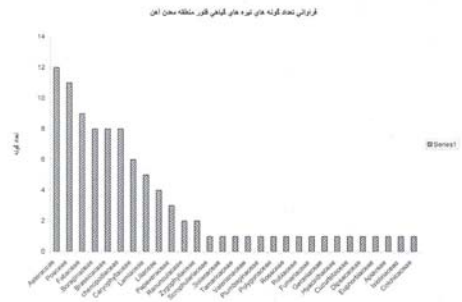
طیف شکل زیستی این منطقه نشانگر فلور تپیک مناطق خشک و بیابانی است که در آن تروفیتها بیشترین سهم را دارند. مطالعه فلور و پوشش گیاهی مناطق بیابانی توسط برخی از پژوهشگران فراوانی شکل زیستی تروفیت را نسبت به سایر شکلهای زیستی در این مناطق را مورد تأیید قرار می‌دهد (عصری و همکاران، ۱۳۷۹؛ Moustafa & Kamel, 1982).

نتیجه گیری

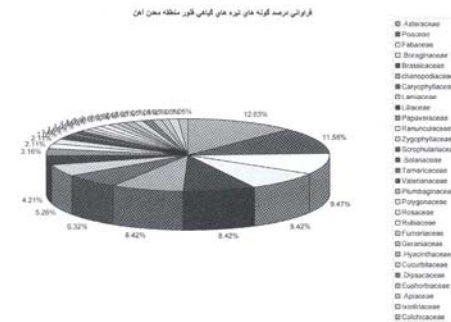
در این تحقیق نشان داده شد که فلور معدن آهن در منطقه ده زمان برد اسکن بیشتر از نوع تروفیت و اکثر گیاهان از خانواده استراسه است خانواده‌های دیگر نیز تعدادی گونه بعد از گروه استراسه دارند. کوروتیپ اکثر آنها به ناحیه ایران توراتی تعلق دارد.

منابع

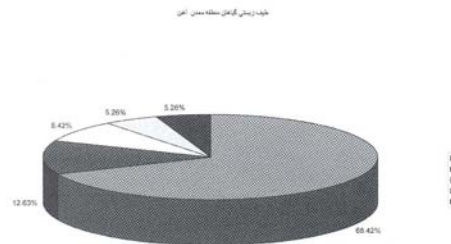
- اداره کل منابع طبیعی استان خراسان رضوی، اداره بهره‌برداری (۱۳۸۴-۸۵) بازنگری طرح احیاء و بهره‌برداری آنگوزه درونه شهرستان بردسکن.
- دیویس، پی‌اچ و کالن، جسی. (۱۳۷۰) شناخت تیره‌های گیاهان گلدار. ترجمه: راشد، م.ح و اکبرزاده، م، دانشگاه فردوسی مشهد.
- رضوانیان، ص. (۱۳۷۸) بررسی فلورستیک منطقه شهرستانک و تعیین طیف رویشی آن، پایان نامه کارشناسی ارشد.
- عصری، ی و حمزه، ب. (۱۳۷۸) جوامع گیاهی نورالدین آباد گرمسار، فصلنامه پژوهش و سازندگی. شماره ۴۴. صص ۱۰۰-۱۰۴.



شکل ۱: بررسی فراوانی تعداد گونه های نیره های گیاهی فلور منطقه معدن آهن ده زمان.



شکل ۲: بررسی فراوانی درصد گونه های نیره های گیاهی فلور منطقه معدن آهن ده زمان.



شکل ۳: بررسی طیف زیستی گیاهان منطقه معدن آهن ده زمان.

جدول ۱: لیست اساسی گونه های گیاهی، شکل زیستی و کوروتیپ آنها در منطقه معدن آهن ده زمان

گونه های گیاهی دو لبه ای ها	شکل زیستی	کوروتیپ
Apiaceae		
<i>Zosima absinthifolia</i> (Vent.) Link.	He	IT
Asteraceae		
<i>Anthemis odontostephana</i> Boiss.	Th	IT,SS
<i>Anthemis rhodocentra</i> Iranshahr	Th	IT
<i>Artemisia sieberi</i> Besser.	Ch	IT-M-SS
<i>Crepis kotschyana</i> (Boiss.) Boiss	Th	IT
<i>Crepis sancta</i> (L.) Babcock.	Th	IT-M
<i>Cymbalaena griffithii</i> (A.Gray) Wagenitz.	Th	IT
<i>Filago</i> sp.	Th	ES-IT-M
<i>Koelipinia linearis</i> Pail.	Th	IT(SS)
<i>Koelipinia tenuissima</i> Pavl. & Lipsch.	Th	IT
<i>Outreya carduiformis</i> Jaub. & Spach.i	He	IT
<i>Scorzonera paradoxa</i> Fisch. & C.A.Mey.	Ge	IT
<i>Senecio glaucus</i> L.	Th	IT-M-SS
Boraginaceae		
<i>Heterocaryum subsessile</i> Vatke.	Th	IT
<i>Lappula ceratophora</i> (M.Pop.) M.Pop.	Th	IT
<i>Lappula drabovii</i> M.Pop. ex Paul.	Th	IT
<i>Lappula sinaica</i> (Dc.) Ascher. ex Schweinf.	Th	IT
<i>Lappula spinocarpus</i> (Forssk.) Ascher. & O.Kuntze.	Th	IT,SS
<i>Microparacaryum salsum</i> (Boiss.) Hilger. & Podlech.	Th	IT
<i>Nonnea caspica</i> (Willd.) G.Don.	Th	IT
<i>Paracaryum salsum</i> Boiss.	Th	IT
Brassicaceae		
<i>Alyssum heterotrichum</i> Boiss.	Th	IT
<i>Alyssum linifolium</i> Steph. ex Willd.	Th	IT,M
<i>Alyssum marginatum</i> Steud Ex Boiss.	Th	IT
<i>Clypeola aspera</i> (Grauer) Turill	Th	IT
<i>Clypeola jonthlaspi</i> L.	Th	IT-M
<i>Leptuleum filifolium</i> (Willd.) De.	Th	IT(SS)
<i>Malcolmia africana</i> (L.) R.Br.	Th	IT,M,SS
<i>Malcolmia scorpioides</i> (Bunge.) Boiss.	Th	IT
Caryophyllaceae		
<i>Acanthophyllum gracile</i> Bunge ex Boiss.	Ch	IT
<i>Cerastium inflatum</i> Link ex Desf.	Th	IT
<i>Holosteum glutinosum</i> (M.B.) Fisch. & C.A.Mey.	Th	IT
<i>Mimuartia meyeri</i> (Boiss.) Bomm.	Th	IT
<i>Silene conoidea</i> L.	Th	IT,M
<i>Spergularia bocconii</i> (Scheele) Ascherson. & Grabner.	Th	IT
Chenopodiaceae		
<i>Atriplex</i> sp.		IT
<i>Gamanthus gamocarpus</i> (Moq.) Bunge	Th	IT
<i>Chenopodium album</i> L.	Th	Cos

<i>Haloxyylon persicum</i> تاغ	Ph	IT
<i>Salsola crassa</i> M.B. شور	Ch	IT
<i>Salsola incanescens</i> C.A.Mey.in Eichw.	Th	IT,SS
<i>Salsola tomentosa</i>	Ch	IT
<i>Seidlitzia rosmarinus</i> (Ehrh.) Bunge شستیان	Ph	IT,SS
Cucurbitaceae		
<i>Citrullus colocynthis</i> هندوانه ابو جهل	He	SS(M)
Dipsacaceae		
<i>Scabiosa prophyronaura</i> Blakelock.	Th	SS-IT
Euphorbiaceae		
<i>Euphorbia densa</i> Schrenk.	Th	IT
Fabaceae		
<i>Alhaji camelaruns</i>	He	IT
<i>Astragalus arigyroides</i> G.Beck.	Th	IT
<i>Astragalus</i> (sect. Annulares) <i>campylorrhynchus</i>	Th	IT
<i>Astragalus</i> (sect. Ankylotus) <i>commixtus</i> Bunge	Th	IT
<i>Astragalus</i> (sect. Oxyglottis) <i>oxyglottis</i>	Th	IT-M
<i>Astragalus</i> (sect. Sesame) <i>triboluides</i> Delile	Th	IT,SS
<i>Medicago radiata</i> L.	Th	IT
<i>Onobrychis tavernieraefolia</i> Stocks ex Boiss.	Th	IT
<i>Trigonella monantha</i> C.A.Mey. شنبلیله کک گل	Th	IT
Fumariaceae		
<i>Fumaria asepala</i> Boiss.	Th	M-IT
Geraniaceae		
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L. her. ex Aiton	Th	ES,IT,M
Lamiaceae		
<i>Eremostachys macrophylla</i> Montbr. & Auch.	He	IT
<i>Lallemantia royleana</i> (Benth. in wall.) Benth.	Th	IT
<i>Salvia lerijfolia</i> Benth.	He	IT
<i>Teucrium polium</i> L.	He	IT,M
<i>Ziziphora tenuior</i> L.	Th	IT
Papaveraceae		
<i>Hypecum pendulum</i> L.	Th	IT-M
<i>Roemeria hybrid</i> (L.) Dc. Subsp. <i>dodecandra</i> (Forssk.) Maire.	Th	IT-M-SS
<i>Roemeria refracta</i> Dc.	Th	IT
Plumbaginaceae		
<i>Acantholimon spinicalyx</i> Koeie & Rech.f.	Ch	IT
Polygonaceae		
<i>Polygonium</i> sp.	He	IT
Rosaceae		
<i>Amygdalus spinosissima</i> Bunge.	Ph	IT
Rubiaceae		
<i>Callipeltis cucullaria</i> (L.) De.	Th	IT,M
Ranunculaceae		
<i>Ceratocephala falcate</i> (L.) Pers.	Th	IT,M-ES
<i>Nigella integrifolia</i> Regel.	Th	IT
Scrophulariaceae		

<i>Veronica capillipes</i> Nevski.	Th	IT
Solanaceae		
<i>Hyoscyamus pusillus</i> L.	Th	IT[SS]
Tamaricaceae		
<i>Tamarix galica</i>	Ph	IT
Valerianaceae		
<i>Valerianella cymbicarpa</i> C.A.Mey.	Th	IT
Zygophyllaceae		
<i>Peganum harmala</i> L.	He	IT,SS,M
<i>Zygophyllum atriplicoides</i> Fisch. & C.A.Mey.	Ph	IT
Colchicaceae		
<i>Colchicum robustum</i> (Bunge.) Stefanov.	Ge	IT
Hyacinthaceae		
<i>Bellevalia soviczii</i> Woron.	Ge	IT
Ixioliriaceae		
<i>Ixiolirion tataricum</i> (Pall.) Herb.	Ge	IT
Liliaceae		
<i>Gagea reticulata</i> (Pall.) Schultes.	Ge	IT-SS
<i>Gagea stipitata</i> Merckl. Ex Bunge.	Ge	IT
<i>Tulipa lebmammiana</i> Merckl.	Ge	IT
<i>Tulipa wilsoniana</i> Hoog.	Ge	IT
Poaceae		
<i>Boissiera squarrosa</i> (Banks et sonland) Nevski.	Th	IT
<i>Bromus japonicus</i>	Th	PL
<i>Bromus rubens</i>	Th	M-IT-SS
<i>Bromus tectorum</i> L.	Th	ES-IT-M
Eremopyrum orientale	Th	IT[M]
<i>Hordeum murinum</i>	Th	IT-M
Poa sp.	He	
<i>Poa bulbosa</i> L.	He	IT,ES,M
<i>Rostraria cristata</i> (syn. <i>Lophochloa pheloides</i>)	Th	IT
<i>Schismus arabica</i> Nees.	Th	IT
<i>Vulpia persica</i> (Boiss. & Buhse) V. Krecz. & Bobrov	He	IT

شکل زیستی: Ch = کامیت، Ge = ژنوفیت، He = همی کریتوفیت، Ph = فانروفیت، Th = تروفیت
 عنصر کورولوژیک: COSM = جهانی، ES = اروپا - سیبری، IT = ایران - تورانی، M = مدیترانه ای، SS = صحرا - سندی، SCO = نیمه جهانی