

معرفی فلور، شکل زیستی و پراکنش جغرافیایی گیاهان دره دام گاهان مهریز (استان یزد)

- عباس زارع‌زاده، عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی یزد
 - سیدمحمد میروکیلی، عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی یزد
 - علی میرحسینی، کارشناس ارشد علوم گیاهی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی یزد
- تاریخ دریافت: مهر ماه ۱۳۸۴ تاریخ پذیرش: فروردین ماه ۱۳۸۵

Email: azrshafie@yahoo.com

چکیده

دره دام گاهان با وسعت تقریبی ۲۱۰۰ هکتار در ۱۲ کیلومتری جنوب غربی شهرستان مهریز واقع شده است. حداقل ارتفاع این منطقه ۱۸۸۰ متر و حداکثر آن ۳۸۷۳ متر از سطح دریا می‌باشد. میزان متوسط بارندگی سالانه منطقه ۱۹۵ میلی‌متر است که در ارتفاعات بیشتر به صورت برف می‌باشد. بررسی به عمل آمده (۱۳۸۳ - ۱۳۷۲) نشان داد که در منطقه مورد مطالعه ۱۷۵ گونه گیاهی متعلق به ۱۳۴ جنس و ۴۶ خانواده وجود دارد. بیشترین تعداد گونه به ترتیب مربوط به خانواده های Asteraceae با ۳۴ گونه، (۱۹/۴ درصد)، Poaceae با ۲۳ گونه، (۱۳/۱ درصد) Lamiaceae با ۱۵ گونه، (۸/۶ درصد)، Rosaceae با ۱۲ گونه (۶/۹ درصد)، Apiaceae با ۹ گونه (۵ درصد) و Papilionaceae با ۸ گونه (۴/۵ درصد) است. از نظر شکل زیستی، ۴۲/۴ درصد گونه‌ها همی کریپتوفیت، ۲۱/۱ درصد کریپتوفیت، ۱۶ درصد تروفیت، ۱۳/۱ درصد فانروفیت و ۷/۴ درصد کامفیت هستند. در بین گیاهان منطقه همی کریپتوفیتها (۴۲/۴ درصد) و کریپتوفیتها (۲۱/۱ درصد) مهمترین شکل زیستی منطقه را تشکیل می‌دهند. از نظر عناصر رویشی منطقه ۷۲/۶ درصد عنصر ایران - تورانی، ۹/۷ درصد عنصر ایران - تورانی و اروپا - سیبری، ۴ درصد عنصر جهانی، ۳/۴ درصد ایران - تورانی و مدیترانه‌ای، ۳/۴ درصد عنصر ایران - تورانی و مدیترانه‌ای و اروپا - سیبری، ۶/۳ درصد عنصر ایران - تورانی و صحرا - سندی و ۰/۵ درصد عنصر اروپا - سیبری می‌باشد. از ۱۷۵ گونه فلور منطقه ۴۵ گونه (۲۵/۷ درصد) گیاه دارویی، ۳۱ گونه (۱۷/۷ درصد) گیاه اسانس دار، ۲۲ گونه (۱۲/۶ درصد) انحصاری ایران و ۳ گونه انحصاری یزد می‌باشد.

کلمات کلیدی: فلور، شکل زیستی، جغرافیای گیاهی، مهریز، یزد

Pajouhesh & Sazandegi No 74 pp: 129-137

Introduction to the flora, Life form and plant geographical distribution of Darrah Damgahan in Mehriz (Yazd province)

By: A.Zarezadeh, Member of Scientific Board of Natural Resources and Agricultural Research Center of Yazd Province.

S.M.Mirvakili, Member of Scientific Board of Natural Resources and Agricultural Research Center of Yazd Province.

A.Mirhossaini, Msc of Natural Resources and Agricultural Research Center of Yazd Province.

Darrah Damgahan with an area of 2100 hectares is located in 12 km SW of Mehriz in Yazd province. The lowest and highest of its height are 1880 and 3873 meters. Average annual precipitation reaches to 195mm. Flora of this region includes 175 plant species that belong to 134 genera and 46 families. The important families are respectively, Asteraceae with 34 species (19.4%), Poaceae with 23 species (13.1%), Lamiaceae with 15 species (8.6%), Rosaceae with 12 species (6.9%), Apiaceae with 9 species (5%) and Papilionaceae with 8 species (4.5%). Life forms of the plant species of region include: Hemicryptophytes 42.4%, cryptophytes 21.1%, therophytes 16%, phanerophytes 13.1% and chamaephytes 7.4%. From the view point of regional elements plants of This region include: 72.6% Irano Turanian, 9.7% Irano Turanian and Euro Siberian, 4% cosmopolitan, 3.4% Irano Turanian and Mediterranean, 3.4% Irano Touranian and Mediterranean and Euro Siberian, 6.3% Irano Turanian and Saharo Sindian determined. From the 175 species of flora this region 45 species (25.7%) are medicinal plants, 31 species (17.7%) essential oil plants, 22 species (12.6%) endemic in Iran and 3 species Endemic in Yazd.

Keywords: Flora, Life form, Plant geography, Mehriz, Yazd.**مقدمه**

رویش‌های مناطق مختلف استان یزد از جنبه فلورستیک توسط برخی از پژوهشگران از جمله مظفریان، باغستانی، زارع زاده، میرجلیلی و قوچانی مورد مطالعه قرار گرفته است (۲، ۳، ۹، ۱۲، ۱۴).

دره دام گاهان مهریز با وسعت تقریبی ۲۱۰۰ هکتار در فاصله بین عرض‌های ۳۱ درجه و ۲۸ دقیقه تا ۳۱ درجه و ۳۲ دقیقه شمالی و طول‌های ۵۴ درجه و ۱۸ دقیقه تا ۵۴ درجه و ۲۱ دقیقه شرقی قرار گرفته است. از نظر زمین‌شناسی در این منطقه تنوع لیتولوژیکی تشکیلات به چشم نمی‌خورد و رخنمون‌های زمین‌شناسی عمدتاً شامل آهک‌های خاکستر رنگ سازند تفت متعلق به کرتاسه و گرانیت شیرکوه می‌باشد. سازند تنگستان نیز در وسعت بسیار محدود رخنمون دارد. توده نفوذی گرانیت شیرکوه قدیمی‌ترین واحد سنگی حوزه می‌باشد که در نواحی جنوب زیر حوزه وسعت قابل ملاحظه‌ای دارد. این توده نفوذی از نظر لیتولوژیکی شامل گرانیت و گرانودیوریت می‌باشد. وجود سیستم‌های شکستگی و درز و شکاف‌های موجود در این توده گرانیتی از نظر تغذیه سفره آب‌های زیر زمینی منطقه بسیار موثر می‌باشد. درز و شکاف‌های موجود در این توده آذرین از عمق قابل توجهی برخوردار بوده و نفوذ پذیری آنها افزایش می‌دهد. به طور کلی می‌توان اذعان داشت که گرانیت شیرکوه پتانسیل سیل خیزی حوزه را کاهش داده و درز و شکاف‌های موجود در آن امکان نفوذپذیری بیشتر نزولات جوی و تغذیه چشمه‌ها و قنوات منطقه را فراهم آورده

است. این دره به علت فرقی کمتر مورد چرای دام قرار گرفته است. در وسط دره آب چشمه به همراه آب حاصل از ذوب برف‌های نقاط مرتفع بوسیله کانال سیمانی که در اوایل انقلاب توسط جهادسازندگی احداث شده به طرف شهرستان مهریز هدایت و جهت کشاورزی مورد استفاده قرار می‌گیرد. بیشترین دبی آب در اوایل بهار و کمترین مقدار آن در شهریورماه است. به همین علت این دره دارای میکروکلیمای خاصی می‌باشد و یکی از جالب‌ترین دره‌های شیرکوه از نظر تنوع گونه گیاهی می‌باشد. شرایط ویژه اقلیمی دره دام گاهان موجب شده تا تعداد قابل توجهی از گونه‌های گیاهی انحصاری ایران در این منطقه برویند. به علاوه این دره محل رویش سه گونه انحصاری یزد است که در سایر مناطق امکان رویش آنها وجود ندارد.

شکل زیستی گیاهان علاوه بر وابسته بودن به خصوصیات ژنتیکی به عوامل محیطی نیز بستگی دارد، زیرا محیط نیز می‌تواند در شکل‌گیری اشکال مختلف حیاتی گیاهان اثر انکارناپذیری داشته باشد. بر این اساس گیاهان می‌توانند در اجتماعات مختلف و اقلیم‌های متفاوت از شکل زیستی گوناگونی برخوردار باشند. طیف شکل زیستی غالب در یک اقلیم معرف چگونگی سازش گیاهان به این اقلیم خاص است (۵).

شکل زیستی گیاهان منطقه به روش رونکیه تعیین گردید. در این روش اشکال زیستی گونه‌های گیاهی بر مبنای موقعیت جانانه‌ها یا اندام‌های بنا شده است که شاخه‌ها و برگ‌های جدید بعد از فصل نامساعد از آنها منشاء می‌گیرند (۱۲).

نتایج نشان داد از نظر شکل زیستی همی کریپتوفیت ها با ۷۴ گونه (۴۲/۴ درصد) مهمترین شکل زیستی منطقه مورد مطالعه است و پس از آن کریپتوفیت ها با ۳۷ گونه (۲۱/۱ درصد) و تروفیت ها با ۲۸ گونه (۱۶ درصد) بیشترین تعداد گونه ها را به خود اختصاص داده اند (شکل ۱).

منطقه مورد مطالعه بر طبق تقسیم بندی نواحی رویشی جهانی توسط Irano Takhtajan در قلمرو Holarctic، زیر قلمرو Tethyan، ناحیه Armeno Turanian زیر ناحیه Western Asiatic حوزه Armeno Iranian و زیر حوزه Central Iranian قرار می گیرد.

از نظر پراکنش جغرافیایی گیاهان منطقه ۷۲/۶ درصد عنصر ایران تورانی، ۹/۷ درصد ایران تورانی و اروپا سیبری، ۴ درصد عنصر جهانی، ۳/۴ درصد ایران تورانی و مدیترانه ای، ۳/۴ درصد عنصر ایران تورانی و مدیترانه ای و اروپا سیبری، ۶/۳ درصد عنصر ایران تورانی و صحرا سندی، ۰/۵ درصد عنصر اروپا سیبری می باشد (شکل ۲). از میان گونه های منطقه ۲۲ گونه انحصاری ایران و ۳ گونه انحصاری یزد شامل:

Dionysia khatami, Cerasus yazdiana, Helichrysum davisianum

۴۵ گونه گیاه دارویی و ۳۱ گونه گیاه اسانس دار می باشند.

بحث

بررسی شکل زیستی گیاهان منطقه بیانگر وجود تنوع نسبتاً خوب در اشکال زیستی آن است که به دلیل سازگاری گیاهان منطقه به شرایط اقلیمی و خاکی است. نتایج حاصل از طبقه بندی شکل زیستی نشان دهنده این است که گیاهان همی کریپتوفیت فراوان ترین شکل زیستی منطقه می باشد که طبق نظر Archibold (۱۵) فراوانی گیاهان همی کریپتوفیت در یک منطقه نشان دهنده اقلیم سرد و کوهستانی می باشد. با توجه به اینکه اقلیم این منطقه نیز با استفاده از روش آمبرژه سرد و نیمه خشک می باشد

روش تحقیق

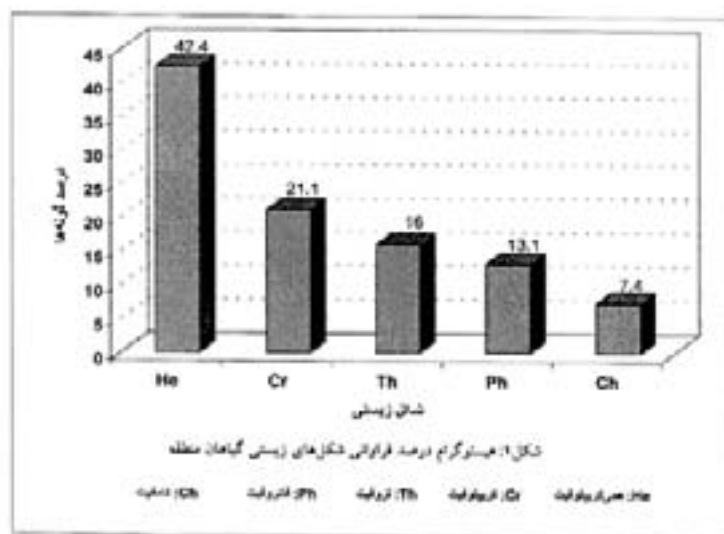
به منظور معرفی فلور دره دامگاهان، ضمن عملیات صحرایی اجرای طرح های تحقیقاتی فلور استان یزد و جمع آوری و شناسایی گیاهان دارویی استان یزد (۱۳۸۳ - ۱۳۷۲) گونه های گیاهی منطقه، جمع آوری، خشک و پرس شدند و سپس با استفاده از منابع علمی شامل فلور ایرانیکا (۱۸)، فلور ترکیه (۱۷)، فلور رنگی ایران (۸)، فلور ایران (۱)، فلور استان یزد (۱۲)، گون های ایران (۱۳)، فرهنگ نامهای گیاهان ایران (۱۱) و با تایید کارشناسان موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع مورد شناسایی دقیق قرار گرفتند.

شکل زیستی گیاهان بر اساس سیستم رونکیه تعیین گردید. در این سیستم گیاهان بر اساس موقعیت جوانه های تجدید حیات کننده به ۵ دسته فانروفیت ها^۱، کامفیت ها^۲، همی کریپتوفیت ها^۳، کریپتوفیت ها^۴ و تروفیت ها^۵ تقسیم می شوند (۱۰).

مناطق انتشار گونه های گیاهی با استفاده از فلورهای مذکور و سایر منابع (۵، ۱۶، ۷، ۶) تشخیص داده شد. سپس کورولوژی گونه ها بر اساس تقسیم بندی نواحی رویشی توسط Takhtajan (۱۹) و Zohary (۲۰، ۲۱) تعیین گردید.

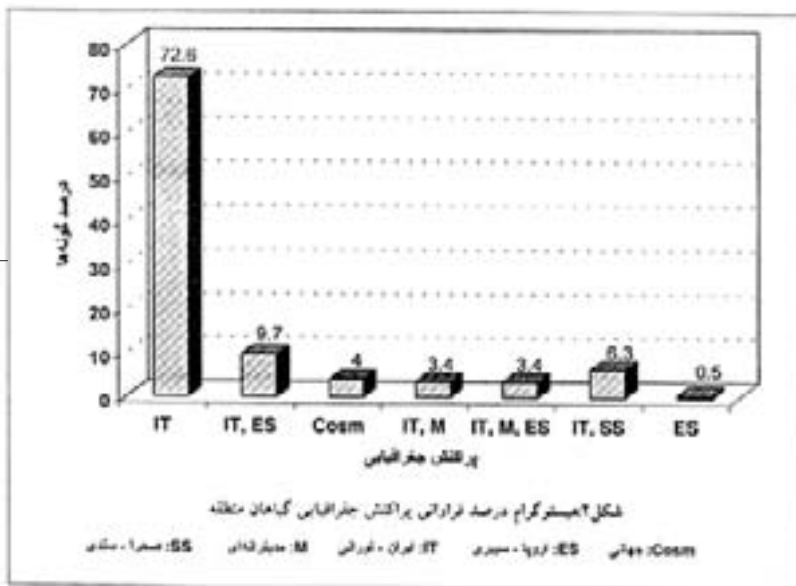
نتایج

به طور کلی ۱۷۵ گونه گیاهی در منطقه دره دامگاهان شناسایی شد که نمونه های هرباریومی آن در هرباریوم مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی یزد نگهداری می شود. از این تعداد یک گونه از نهان زادان آوندی (دم اسب) و ۱۷۴ گونه نهان دانه (۱۴۲ گونه دو لپه ای و ۳۲ گونه تک لپه ای) است. فهرست گونه های گیاهی منطقه در جدول ۱ ارایه شده است. مهمترین خانواده های منطقه عبارتند از Asteraceae با ۳۴ گونه، Poaceae با ۲۳ گونه، Lamiaceae با ۱۵ گونه و Rosaceae با ۱۲ گونه می باشد.



شکل شماره ۱- هیستوگرام درصد فراوانی شکل های زیستی گیاهان منطقه

شکل شماره ۲- هیستوگرام درصد فراوانی پراکنش جغرافیایی گیاهان منطقه



موسسه تحقیقات جنگل‌های و مراتع، شماره انتشار ۱۹۱، ۲۲۲ ص

۶- عصری، یونس، ۱۳۸۲؛ تنوع گیاهی در ذخیرگاه بیوسفر کویر، انتشارات موسسه تحقیقات جنگل‌های و مراتع، شماره انتشار ۳۲۶، ۳۰۵ ص

۷- قربانلی، مه‌لقا، ۱۳۸۰؛ نگرشی بر فلور و پوشش گیاهی بیابان‌های ایران، تالیف لئونارد، جی. انتشارات موسسه تحقیقات جنگل‌های و مراتع، شماره انتشار ۲۹۰، ۲۰۸ ص

۸- قهرمان، احمد. فلور رنگی ایران جلد‌های ۱، ۲۵، ۱۲۵ انتشارات موسسه تحقیقات جنگل‌های و مراتع.

۹- حق‌چانی، رزا. ۱۳۸۳؛ مطالعه فلور و جوامع گیاهی منطقه خضراآباد یزد. پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه پیام نور واحد تهران.

۱۰- مبین، صادق. ۱۳۶۰؛ جغرافیای گیاهی. انتشارات دانشگاه تهران شماره ۲۷۱، ۹۰۲ ص

۱۱- مظفریان، ولی‌الله. ۱۳۷۵؛ فرهنگ نام‌های گیاهان ایران. انتشارات فرهنگ معاصر ایران.

۱۲- مظفریان، ولی‌الله. ۱۳۷۹؛ فلور استان یزد. انتشارات موسسه انتشارات یزد. ۴۷۳ ص.

۱۳- معصومی، علی اصغر. ۱۳۷۹، ۱۳۶۵؛ گون‌های ایران. انتشارات موسسه تحقیقات جنگل‌های و مراتع جلد ۱، ۴ ص.

۱۴- میر جلیلی، سید عباس. ۱۳۷۶؛ مطالعه فلورستیک و بررسی جوامع گیاهی منطقه هرات و مروست یزد. پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه تهران.

15 Archibold, O.W., 1995; Ecology of world vegetation. Champman and Hall Inc. London. 509p.

16 Jalili, A. & Jamzad, Z. 1999; Red Data Book of Iran. Research Institute of Forests and Rangelands, No 215. 748p.

17 Davis, P.H. (ed.) 1965 1988; Flora of Turkey, vols. 1-10. Edinburgh University Press, Edinburgh.

18 Rechinger, K.H. (ed.) 1963 1998; Flora Iranica, vols. 1-173. Akademische Druck u. Verlagsanstalt, Graz.

19 Takhtajan, A. 1986; Floristic regions of the world. University of California Press, 552p.

20 Zohary, M. 1973; Geobotanical foundations of the Middle East, 2 vols. Stuttgart, 739p.

21 Zohary, M. 1963; On the geobotanical structure of Iran. Bulletin of the Research Council of Israel, section D, Botany supplement. 113p.

بیشتر بودن همی کریپتوفیت‌ها از سایر اشکال زیستی (۴۲/۴ درصد) در این منطقه تحت تاثیر این اقلیم می‌باشد.

سپاسگزاری

بدینوسیله از زحمات آقایان دکتر اسدی، دکتر مظفریان، خانم دکتر جمزاد و مهندس بهنام حمزه‌ای که در شناسایی گونه‌ها و همکاری آقایان مهندس دشتکیان، مهندس سلطانی و عرب زاده در جمع‌آوری گونه‌ها و خانم کاظمی که تایپ این مقاله را به عهده داشته‌اند صمیمانه تشکر می‌نمایم.

پاورقی‌ها

- 1 Phanerophytes
- 2 Chamaephytes
- 3 Hemicytrophites
- 4 Geophytes
- 5 Therophytes

منابع مورد استفاده

۱- اسدی، مصطفی، معصومی، علی اصغر، خاتم‌ساز، محبوبه و مظفریان، ولی‌الله (ویراستاران) ۱۳۸۴، ۱۳۷۶. فلور ایران شماره‌های ۵، ۶، ۸، ۱۰، ۱۲، ۱۳، ۳۳، ۴۳. انتشارات موسسه تحقیقات جنگل‌های و مراتع.

۲- باغستانی، ناصر. ۱۳۷۹؛ گزارش نهایی طرح تحقیقاتی جمع‌آوری و شناسایی گیاهان استان یزد و تشکیل هر بار یوم. ۱۳۰ ص.

۳- زارع زاده، عباس. ۱۳۷۹؛ گزارش نهایی طرح تحقیقاتی جمع‌آوری و شناسایی و اهلی کردن گیاهان داووبی استان یزد. ۴۳۳ ص.

۴- عصری، یونس. ۱۳۷۴؛ جامعه‌شناسی گیاهی. انتشارات موسسه تحقیقات جنگل‌های و مراتع شماره انتشار ۱۳۴، ۲۸۵ ص.

۵- عصری، یونس، ۱۳۷۷؛ پوشش گیاهی شوره‌زارهای دریاچه ارومیه، انتشارات

جدول شماره ۱ - فهرست، شکل‌های زیستی و پراکنش جغرافیایی گیاهان منطقه دام گاهان مهریز

اسم فارسی	کوروتیپ	شکل زیستی	تاگزون
Anacardiaceae			
خینجوک	IT	ph	<i>Pistacia khinjuk</i> Stocks
Apiaceae			
زیره سیاه	IT,SS	He	<i>Bunium persicum</i> (Boiss.) B.Fedtsch*
مشکک	IT	He	<i>Ducrosia anethifolia</i> (DC). Boiss.
زول خراسانی	IT	He	* <i>Eryngium Bungei</i> Boiss
آنغوزه	IT	He	* <i>Ferula assa foetida</i> L
کما	IT	He	<i>Ferula ovina</i> (Boiss.) Boiss.
چویل خوشه ای	IT	He	<i>Ferulago contracta</i> Boiss.& Hausskn
جعفری کوهی اصفهانی	IT	He	<i>Pimpinella dichotoma</i> Boiss .et Hausskn*
شانه ونوس ستاره ای	IT,MS,ES	Th	<i>Scandix stellata</i> Banks & Soland.
دانه قفسی	IT	He	<i>Theocarpus meifolius</i> Boiss.
Asteraceae			
بومادارن	IT, ES	He	* <i>Achillea wilhelmsii</i> C.Koc
بابونه تاج دندانی	IT,SS	Th	<i>Anthemis odontostephana</i> Boiss.
درمنه کوهی	IT	Ch	* <i>Artemisia aucheri</i> Boiss
درمنه دوساله	IT	Th	<i>Artemisia biennis</i> Willd.
درمنه ایرانی	IT	G,r	* <i>Artemisia persica</i> Boiss.
گل گندم اصفهانی	IT	He	<i>Centaurea ispahanica</i> Boiss.
گل گندم بوته ای	IT,ES	He	<i>Centaurea virgata</i> Lam.
کنگر هرز	Cosm	G,r	<i>Cirsium arvense</i> (L.)Scop.
هزار خار حجیم	IT	He	<i>Cousinia amplissima</i> (Boiss.)Boiss.
هزار خار پاپنه ای	IT	He	<i>Cousinsa eriobasis</i> Bunge
هزار خار خنجری	IT	He	<i>Cousinia sicigera</i> C.Winki.& Bornm.
ریش قوش برازجانی	IT	Th	<i>Crepis kotschyana</i> (Boiss.) Boiss
شکر تیغال بوته ای	IT	He	<i>Echinops Aucheri</i> Boiss
شکر تیغال یزدی	IT	He	<i>Echinops jazdianus</i> Boiss & Buhse
کک گریز	IT	He	<i>Francoeuria undulata</i> (L.)Lack
گل بی مرگ شیر کوهی	IT	He	<i>Helichrysum Davisianum</i> Rech.f.
گل بی مرگ گنوئی	IT	He	<i>Helichrysum leucocephalum</i> Boiss
کوقیچ بیابانی	IT	Ch	<i>Hertia angustifolia</i> (DC.)O.Kuntze
سوغند یزدی	IT	He	<i>Jurinea stenocalathia</i> Rech.f.
هزار پایی ظریف	IT	Th	<i>Koelpinia tenuissima</i> Pavl.& Lipsch
بابونه ای	IT	Th	<i>Microcephala lamellata</i> (Bunge)Pobed
تلخک	IT	He	<i>Picris strigosa</i> M.B.
کک کش	IT,ES	G,r	<i>Pulicaria dysentrica</i> (L.)Benth.
گاو چاق کن	IT	He	<i>Scariola orientalis</i> (Boiss.)Sojak
شنگ اسبی کپکی	IT	G,t	<i>Scorzonera mucida</i> Rech.f.&Esfand.
شنگ اسبی بیابانی	IT	Ge	<i>Scorzonera tortuosissima</i> Boiss.
پیرگیاه زردکوهی	IT	He	<i>Senecio paucilobus</i> DC.
مینای دبررس	IT	He	<i>Tanacetum fruticosum</i> Ledeb.
بابونه گاوی	IT	He	* <i>Tanacetum parthenium</i> (L.)Schultz Bip

ادامه جدول شماره ۱

<i>Tanacetum persicum</i> (Boiss.)Mozaffarian	He	IT	مینای ایرانی
<i>Tragopogon caricifolius</i> Boiss.	He	IT	شنگ نی مانند
<i>Tragopogon Jezdianus</i> Boiss.& Buhse	He	IT	شنگ یزدی
<i>Varthemia persica</i> DC.	He	IT	عطر سنگ
<i>Zoegea purpurea</i> Fresen.	Th	IT,SS	خورشید صبح ارغوانی
Berberidaceae			
* <i>Berberis integerrima</i> Bung	ph	IT	زرشک زرافشانی
Brassicaceae			
* <i>Alyssum marginatum</i> Steud. Ex Boiss	Th	IT	قدومه پا کوتاه
<i>Cardaria Draba</i> (L.)Desv.	He	Cosm	ازمک
<i>Fibigia umbellata</i> (Boiss.)Boiss.	He	IT	
<i>Graelsia saxifragifolia</i> (DC.)Boiss.	He	IT	صخره دری
<i>Lepidium perfoliatum</i> L.	He	IT,ES	ترتیزک ساقه آغوش
<i>Torularia aculeolata</i> (Boiss)O.E.Schulz	Th	IT	تسیحی خارک دار
Campanulaceae			
<i>Campanula incanescens</i> Boiss.	He	IT	گل استکانی صخره ای
Capparidaceae			
<i>Cleome quinquenervia</i> DC.	Th	IT	علف مارگچ دوست
Caprifoliaceae			
<i>Lonicera nummulariifolia</i> Jaub.& Spach	ph	IT	شن
Caryophyllaceae			
<i>Acanthophyllum spinosum</i> (Desf.)C.A..Mey.	Ch	IT	چوبک خاردار
<i>Acanthophyllum squarrosus</i> Boiss.	Ch	IT	چوبک زبر
<i>Dianthus crinitus</i> Sm.	He	IT	میخک کرکی کرمانی
<i>Paronychia caespitosa</i> Stapf	He	IT	عقربک پشته ای
<i>Silene spergulifolia</i> (Willd.)M.B.	Gr	IT	سیلن پر برگ سیلن ارمنستانی
<i>Silene stapfii</i> Melzh.	He	IT	سیلن بکرانی
<i>Silene viscosa</i> (L.)pers.	He	IT,ES	سیلن چسبناک
Chenopodiaceae			
<i>Noaea mucronata</i> (forssk.)Aschers.et schweinf.	Ch	IT,M	خارکو
Cucurbitaceae			
<i>Bryonia aspera</i> Stev. exLdeb	He	IT	فاشرای زبر
Cyperaceae			
<i>Carex physodes</i> M.B.	Gr	IT	
Dipsaceae			
<i>Pterocephalus gedrosiacus</i> Rech.f. Aell. & Esfand	Ch	IT	سربال بلوچستانی
<i>Scabiosa olivieri</i> Coult.	Th	IT	طوسک زاگرسی
Ephedraceae			
* <i>Ephedra procera</i> Fisch & Me	Ch	IT,SS	ارمک ریش بز
Euphorbiaceae			
<i>Euphorbia gedrosiaca</i> Rech.f.,Aell.& Esfand	He	IT,SS	شیر سگ بلوچستانی
<i>Euphorbia heteradenia</i> Jaub.& Spach	He	IT	شیر سگ اصفهانی

Equisetaceae			
<i>*Equisetum arvense</i> L.	Gr	ES	دم اسب
Fumariaceae			
<i>Hypecoum Pendulum</i> L.	Th	(IT,M,SS)	شاه ترهای زرده شاه تره
Gentianaceae			
<i>Centaurium pulchellum</i> (Swartz)Druce	Th	IT	قنطوریون زیبا
Geraniaceae			
<i>Biebersteinia multifida</i> Dc.	He	IT	آدمک
<i>*Geranium rotundifolium</i> L.	Th	IT,M,ES	سوزن چوبان برگ دایره ای
Hypericaceae			
<i>*Hypericum helianthemoides</i> (spach) Boiss	He	IT	گل راعی آفتابی
Juglandaceae			
<i>Juglans regia</i> L.	Ph	IT	گردو
Juncaceae			
<i>Juncus inflexus</i> L.	Gr	Cosm	سازوی شلاقی
<i>Juncus punctorius</i> L.	Gr	IT	سازوی منقوط
Juncaginaceae			
<i>Triglochin palustris</i> L.	Gr	IT,ES	چمن پیکانی
Lamiaceae			
<i>*Lallemantia Royleana</i> (Benth.) Benth.	Th	IT	بالنگو
<i>Lamium amplexicaule</i> L.	TH	IT,M,ES	گزنه سای ساقه آغوش
<i>Marrubium vulgare</i> L.	He	IT,M	فراسیون
<i>*Mentha longifolia</i> (L.) Hudso	Gr	IT,ES,M,SS	پونه
<i>Phlomis olivieri</i> Benth.	He	IT	گوش بره
<i>Salvia eremophila</i> Boiss.	He	IT	مریم گلی بیابانی
<i>Salvia macrosiphon</i> Boiss.	He	IT,SS	مریم گلی لوله ای
<i>Salvia syriaca</i> L.	Gr	IT	مریم گلی سوری
<i>Satureja bachtiarica</i> Bunge.	He	IT	مرزه بختیاری
<i>Scutellaria multicaulis</i> Boiss.	He	IT	بشقابی کوهستانی
<i>Stachys inflata</i> Benth.	Ch	IT	سنبله ای بادکنکی
<i>Stachys obtusirena</i> Boiss.	He	IT	سنبله ای طناز
<i>Teucrium polium</i> L.	He	IT,M	مریم نخودی
<i>Teucrium scordium</i> L.	Gr	IT	مریم نخودی باتلاقی
<i>*Zataria multiflora</i> Boiss.	Ph	IT,SS	اویشن شیرازی
<i>Ziziphora chlinopodioides</i> Lam.	He	IT	کاکوتی کوهی
<i>*Ziziphora tenuir</i> L.	Th	IT	کاکوتی
Liliaceae			
<i>*Colchicum persicum</i> Bake	G.b	IT	گل حسرت
<i>Gagea olgae</i> Regel	G.b	IT	نجم طلایی تماشایی
<i>Nectaroscordum tripedale</i> (trautv.) Grossh.	G.b	IT	پیاز تابستانه

Linaceae			
<i>Linum album ky.ex Boiss.</i>	He	IT	کتان سفید
Moraceae			
<i>Ficus johannis Boiss.</i>	Ph	IT M	انجیر وحشی دالکی
Onagraceae			
<i>Epilobium palustre L.</i>	Gr	IT,ES	بید علفی مردابی
<i>Epilobium minutiflorum Hausskn.</i>	Gr	IT,ES	بید علفی فروتن
Orchidaceae			
<i>Dactylorrhiza iberica(Bieb.ex willd.)Soo</i>	G.b	IT,ES	غده انگشتی برگ باریک
<i>Dactylorrhiza umbrosa(Kar. & Kir.)Nevski</i>	G.b	IT	غده انگشتی سایه پسند
Papaveraceae			
* <i>Glaucium oxylobum Boiss. & Buhse</i>	Th	IT	شقایق لوب تیز
Papilionaceae			
<i>Astragalus(caprini)multijugus DC.</i>	He	IT	
<i>Astragalus (malacothrix) spachianus Boiss.& Buhse</i>	He	IT	
<i>Astragalus(Microphysa)cephalanthus DC.</i>	Ch	IT	
<i>Astragalus (poterium)calliphysa Bunge.</i>	Ph	IT	
<i>Cicer spiroceras Jaub.& Spach.</i>	He	IT	نخود پیچکی
<i>Ebenus stellata Boiss.</i>	Ph	IT	جو سیخ
* <i>Glycyrrhiza glabra L.</i>	He	IT	شیرین بیان
<i>Trigonella monantha C.A.Mey.</i>	Th	IT	شنبلیله کک گل
Plantaginaceae			
* <i>Plantago lanceolata L.</i>	He	Cosm	کاردی
Plumbaginaceae			
<i>Acantholimon flexuosum Boiss.</i>	Ch	IT	کلاه میرحسن زیکزاک
<i>Acantholimon incomptum Boiss.& Buhse.</i>	Ch	IT	کلاه میرحسن تفتی
Poaceae			
<i>Agropyrum repens (L.)P.Beauv.</i>	Gr	IT,ES	چمن گندمی رونده
<i>Arrhenatherum kotschy Boiss.</i>	Gr	IT	یولافک پرسپولیسی
<i>Boissiera squarrosa (Banks & soland.)Nevski.</i>	Th	IT	گندمی یکساله
<i>Bothrichloa ischaemum (L.)Keng</i>	He	Cosm	جاروپنجه ای
<i>Brachypodium sylvaticum (Hudson)p.Beauv.</i>	He	IT,ES	چمن جاروی جنگلی
<i>Bromus Danthoniae Trin.</i>	Th	IT	جارو علفی هرز
<i>Bromus tectorum L.</i>	Th	IT	جارو علفی بامی
<i>Deschampsia caespitosa(L.)Beauv.</i>	Gr	IT,ES	موئین گیاه
<i>Eremopoa persica(Trin.)Roshev.</i>	Th	Cosm	-----
<i>Festuca arundinacea schreb.</i>	He	IT	علف بره نی مانند
<i>Melica persica kunth.</i>	Gr	IT	ملیکا
<i>Oryzopsis holciformis(M.B.)Hack.</i>	He	IT,M	برنجی زاگرسی
<i>Pennisetum orientale L. c.Rich.</i>	Gr	IT	ریش پری
<i>Poa bulbosa L.</i>	G.b	IT,M,ES	چمن پیازک دار

<i>Poa pratensis</i> L.	Gr	IT,ES	-----
Poa sinaica steud.	G.b	IT,SS	چمن سینائی
<i>Psathyrostachys fragilis</i> (Boiss.)Nevski.	Gr	IT	چمن جو
<i>Saccharum Ravennae</i> (L.)Murray	Gr	IT,SS,Es	تباشیر هندی
<i>Stipa barbata</i> Desf.	He	IT	استپی ریش دار
<i>Stipa Hohenackeriana</i> Trin .& Rupr.	He	IT	استپی بیابانی
<i>Stipa parviflora</i> Desf.	He	IT,M	استپی کویری
<i>Taeniatherum crinitum</i> (Schreb.)Nevski	Th	IT	گیسو چمن
<i>Vulpia persica</i> (Boiss. &Buhse)V.Krecz.&Bobrov	Th	IT	دم روباهک جندقی
Polygonaceae			
<i>Atraphaxis spinosa</i> L.	Ph	IT	کاروان کش
<i>Polygonum dumosum</i> Boiss.	Ch	IT	هفت بند بوته ای
<i>Rumex chalepensis</i> Miller.	He	IT	ترشک حلبی
<i>Rumex deritatus</i> L.	Th	IT	ترشک دنداندار
* <i>Rheum Ribes</i> L.	Gr	IT	ریواس
Primulaceae			
<i>Dionysia janthina</i>	He	IT	عروس سنگ شیرکوهی
<i>Dionysia khatamii mozaffarian</i>	He	IT	عروس سنگ مهریزی
<i>Primula capitellata</i> Boiss.	He	IT	پامچال یخچالی
Ranunculaceae			
* <i>Clematis ispanica</i> Boiss	Ph	IT	کلماتیس اصفهانی
<i>Ranunculus macropodioides</i> Briq.	G.b	IT	آلاله پادارشت
Resedaceae			
* <i>Reseda Buhseana</i> Mull.Arg	He	IT	ورث ایرانی
Rhamnaceae			
<i>Rhamnus Persica</i> Boiss.& Hohen	Ph	IT	سیاه تنگرس فارسی

