



## معرفی فلور، شکل زیستی و کورولوژی گیاهان منطقه بازرگان در استان مرکزی

محمد محمدی، دانش‌آموخته کارشناسی ارشد علوم گیاهی گروه علوم گیاهی، دانشکده علوم زیستی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

iammohammadi70@gmail.com

فرخ قهرمانی نژاد\*، استاد گروه علوم گیاهی، دانشکده علوم زیستی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

fgh@khu.ac.ir

زهرا توکلی، استادیار گروه علوم گیاهی، دانشکده علوم زیستی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

zatavakkoli6@gmail.com

### چکیده

منطقه بازرگان با مساحت ۳۱۱۹۷ هکتار در شمال شهر تفرش در حد فاصل ۵۹' ۴۹° تا ۵۰' ۴۹° طول شرقی و ۵۶' ۳۴° تا ۳۱' ۳۴° عرض شمالی قرار دارد. نتایج حاصل از بررسی فلور منطقه نشان داد تعداد ۲۹۳ گونه از ۶۱ تیره و ۲۰۸ سرده در این منطقه وجود دارد. تیره‌های Asteraceae و Brassicaceae به ترتیب با ۴۱ و ۳۸ آرایه تیره‌های بزرگ‌تر و سرده *Astragalus* با ۱۴ گونه و سرده *Alyssum* با ۷ گونه سرده‌های بزرگ‌تر منطقه هستند. فرم رویشی گیاهان جمع‌آوری شده براساس طبقه‌بندی رنگیه بررسی شد که عبارتند از تروفیت ۳۷/۵۴ درصد، همی کریتوفیت ۲۴/۹۱ درصد، کامه‌فیت ۱۹/۱۱ درصد، ژئوفیت ۱۱/۹۴ درصد، فانروفیت ۴/۷۷ درصد و درصد کمی هلووفیت و اپیفیت. بیشترین درصد پراکنش جغرافیایی گیاهان منطقه مربوط به عناصر رویشی ایرانو - تورانی با ۶۰/۴ درصد است و بعد از آن ۱۱/۲۶ درصد از گیاهان منطقه از عناصر ایرانو - تورانی و اروپا - سیبری، ۵/۸ درصد از ناحیه ایرانو - تورانی و صحارا - سندی و ۴/۴۳ درصد از ناحیه ایرانو - تورانی و مدیترانه ای هستند. تعداد ۳۱ گونه انحصاری ایران و ۳۰ گونه نیز در معرض خطر است.

**واژه‌های کلیدی:** ایرانو - تورانی، تیپ رویشی، گونه‌های انحصاری، رستنی‌ها.

### مقدمه

فلات ایران به چشم می‌خورد. تعداد گونه‌های گیاهان آوندی شناخته‌شده کشور حدود ۸۲۰۰ گونه است (Ghahremaninejad et al., 2017) که با توجه به وسعت بزرگ بخش‌های بیابانی، این تعداد نشان‌دهنده فلوری بسیار غنی و شایان توجه است.

فلور ایران در میان کشورهای آسیای جنوب غربی و خاورمیانه گوناگونی بسیار زیادی دارد. عمده این گوناگونی فلور و رویش به دلیل تنوع در دما، بارندگی، خاک و توپوگرافی است؛ بنابراین تمایز آشکار با بقیه

\* مسئول مکاتبات

محمدی، محمد، قهرمانی نژاد، فرخ و توکلی، زهرا. (۱۴۰۰). معرفی فلور، شکل زیستی و کورولوژی گیاهان منطقه بازرگان در استان مرکزی. تاکسونومی و بیوسیستماتیک، ۱۳(۴۹): ۴۳-۶۶.



قم، ۴۸۴ گونه متعلق به ۶۲ تیره و ۲۷۴ سرده را نشان داد؛ Abdi و همکاران (۲۰۱۰) در معرفی گیاهان دارویی شهرستان اراک، ۱۴۳ گونه از گیاهان دارویی متعلق به ۴۰ تیره و ۱۲۱ سرده را در سطح شهرستان گزارش کردند؛ Goudarzi و همکاران (۲۰۰۹) نیز در معرفی علف‌های هرز در استان مرکزی تعداد ۸۸ گونه در قالب ۲۳ تیره و ۷۲ سرده را شناسایی کردند؛ نتایج کار Abdi (۲۰۰۸) در ارزیابی گیاهان در معرض خطر استان مرکزی، ۲۰۲ گونه متعلق به ۳۰ تیره و ۹۸ سرده را نشان داد؛ همچنین تعداد ۳۳ گونه دارویی منطقه بازرگان بر مبنای داده‌های حاصل از همین پژوهش نیز در مطالعه Mohammadi و همکاران (۲۰۲۰) بررسی شده است.

انجام مطالعات فلوری مستمر در هر کشور ضروری به نظر می‌رسد و به هرچه بهتر شناخته شدن رستنی‌های یک منطقه و تعیین گونه‌های دارویی، نادر و انحصاری کمک می‌کند؛ همین‌طور مطالعات فلوریستیک قبلی را اصلاح و تغییرات آن را طی زمان مشخص می‌کند. مقالات متعددی درباره مطالعات فلوریستیک مناطق مختلف ایران انتشار یافته است که برای نمونه به مطالعات Ghahremaninejad و همکاران (۲۰۱۱)، Roofifar و Akhavan (۲۰۲۱)، Khanhasani و همکاران (۲۰۲۱)، Joharchi و همکاران (۲۰۰۷) و Memariani و همکاران (۲۰۱۶) اشاره می‌شود.

## مواد و روش‌ها

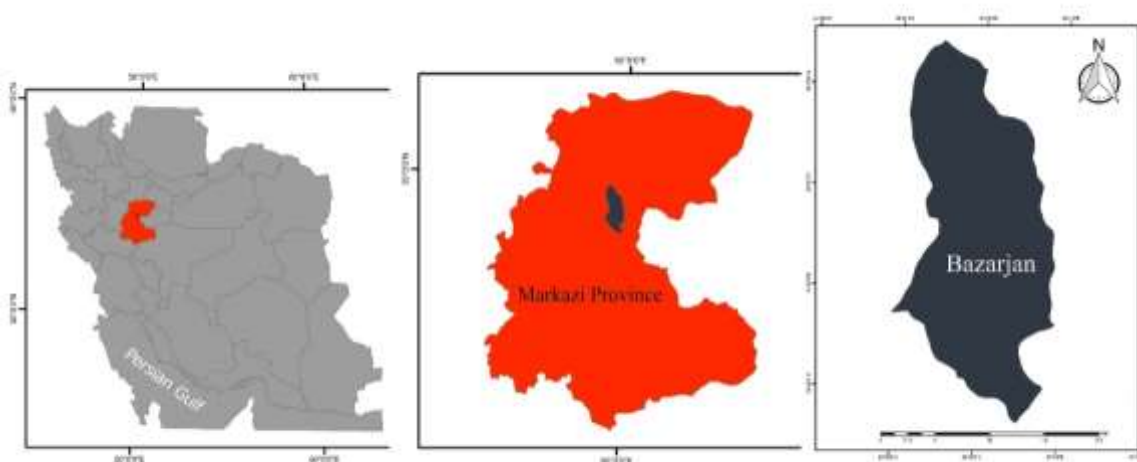
مجموعه ۱۸۱ جلدی فلورا ایرانیکا (Rechinger, 1963-2015) و مجموعه ۱۵۱ جلدی - تاکنون - فلور ایران (Assadi, 1989-2021) منابع در دسترس خوبی برای مطالعات فلوری ایران است؛ همچنین مطالعات تکمیل‌کننده این مجموعه از کتاب‌های فلور موجود، به شکل پراکنده و گاهی منسجم در مطالعات فلوریستیک متعدد به تکمیل داده‌های فلور کشور کمک می‌کنند. عقیده بر این است که حدود ۷۰ درصد کل فلور ایران به عناصر ایرانو - تورانی تعلق دارد. ناحیه ایرانو - تورانی در آسیای جنوب غربی یکی از غنی‌ترین نواحی فلوریستیک قلمروی هولارکتیک است که تنوع فلوری زیادی را، برای نمونه، در فلات ایران نشان می‌دهد. این منطقه فلوریستیک را نخستین بار ادموند بواسیه (Boissier, 1867) در کتاب فلور شرق معرفی کرد (Manafzadeh et al., 2014). مجموعه Flora Orientalis از منابع شایان توجه در مطالعات فلوری ایران به شمار می‌رود.

در این پژوهش، فلور منطقه بازرگان از استان مرکزی برای نخستین بار مطالعه شده است؛ به طوری که شناسایی و شناخت گونه‌های گیاهی منطقه در فصول مختلف، بررسی فرم رویشی، شناسایی گیاهان نادر و انحصاری، تعیین رتبه IUCN، تعیین فرم زندگی و تعیین تیپ رویشی (کوروتیپ) انجام شده است. از نزدیک‌ترین مناطق به منطقه مطالعه‌شده که در آنها مطالعات گیاه‌شناسی انجام شده است به این مناطق اشاره می‌شود: Yazdani و همکاران (۲۰۱۳) گیاهان دارویی منطقه دره کهریزک در شهرستان آشتیان را جمع‌آوری و ۱۳۷ گونه متعلق به ۳۶ تیره و ۹۷ سرده را گزارش کردند؛ نتیجه بررسی Tavakkoli و Mozaffarian (۲۰۰۴) در مطالعه فلور آبخیز سد کبار

## منطقه مطالعه شده

دهستان بازرجان بزرگ‌ترین دهستان در شهرستان تفرش با وسعت ۳۱۱۹۷ هکتار است (Ansari, 2010). بازرجان در شمال شهرستان تفرش در حد فاصل ۴۱' ۴۹° ۵۹' تا ۴۹° ۵۰' ۱۳" طول شرقی و ۳۴° ۵۶' ۴۵" تا ۳۴° ۳۱' ۳۸" عرض شمالی در استان مرکزی واقع شده است (شکل ۱) (Department of Natural Resources and Watershed Markazi province, 2016). بلندترین کوه منطقه، کوه گوجه با ارتفاع ۳۱۴۰ متر و کم‌ارتفاع‌ترین نقطه، منطقه‌ای با ارتفاع ۱۳۰۰ متر از سطح دریا و واقع در رودخانه قره‌چای است. نقاط مرتفع بیشتر در جنوب منطقه است و با طی مسیر به سمت شمال از ارتفاع کاسته می‌شود. کمربندهای ارتفاعی متفاوتی در منطقه وجود دارد؛ اما بیشتر سطح

منطقه در ارتفاع ۱۵۰۰ تا ۱۸۰۰ متر قرار گرفته و کوهستان بخش غالب منطقه است. برخی از قله منطقه شامل کوه گوجه، کوه تورال و کوه نقره کمر می‌شود. این منطقه از نظر آبی غنی است و آبراهه‌های موجود در آن پس از به هم پیوستن، رودخانه قره‌چای را ایجاد می‌کنند. رودخانه قره‌چای از سمت غرب وارد منطقه و بعد از عبور از داخل منطقه از سمت شمال شرقی خارج می‌شود. این رودخانه دائمی است و تنوع چشمگیری در منطقه ایجاد می‌کند. بافت خاک این منطقه از جنس شنی-لومی است. طبق پژوهش‌های انجام‌شده در شمال شهرستان سه تپ اراضی (کوهستانی، تپه‌ای و اراضی بادبزی شکل) شناسایی شده است (Department of Environment Markazi province, 2016).



شکل ۱- موقعیت دهستان بازرجان

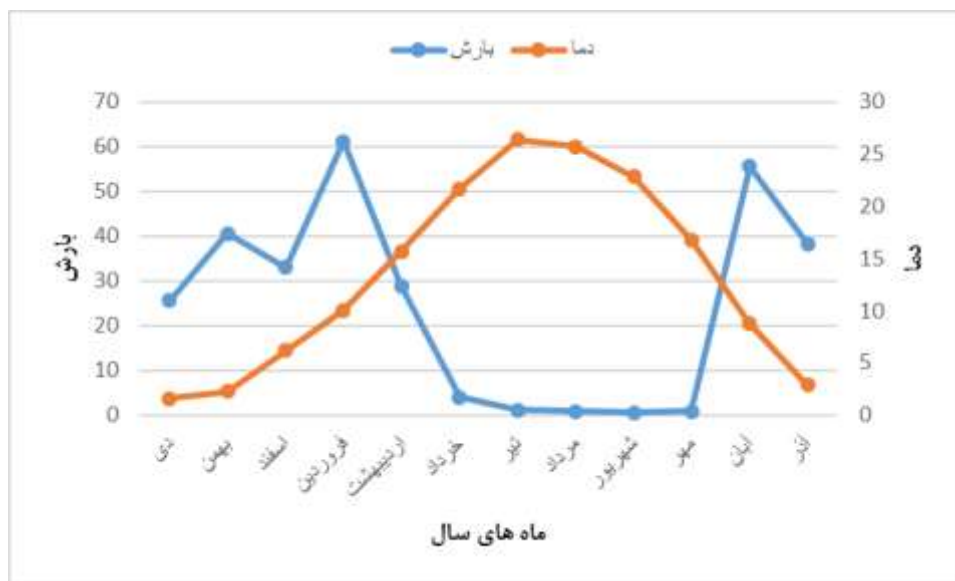
در سال است. حداکثر و حداقل رطوبت نسبی به ترتیب عبارتند از ۵۹/۴ و ۲۱/۰۸ درصد که در ماههای آبان و مرداد بوده است (Markazi province Meteorological Organization, 2016).

متوسط دمای سالانه طی سال‌های ۸۵ تا ۹۵ به میزان ۱۳/۳۸ درجه سانتی‌گراد است. حداقل دمای ماهیانه در ماه دی حدود ۱/۵۹ درجه سانتی‌گراد و حداکثر دمای ماهیانه در ماه تیر حدود ۲۶/۳۸ درجه سانتی‌گراد برآورد شده است. متوسط بارندگی ۲۹۶/۹۷ میلی‌متر

منحنی درجه حرارت قرار گیرد، ماه مرطوب است و در حالت برعکس، ماه خشک است (Asri, 2005). با توجه به نمودار، منطقه مدنظر حدود شش ماه خشک است.

اقلیم منطقه براساس ضریب خشکی دومارتن، نیمه خشک و براساس ضریب آمبرژه، سرد و خشک است (Mohammadi, 2018).

با توجه به داده‌های موجود، نمودار آمبروتیک رسم شد. در این منحنی زمانی که منحنی بارندگی، بالای



شکل ۲- نمودار آمبروتیک

Assadi, 1989-)، فلور ایران (Davis, 1965-1988) و سایر منابع در دسترس انجام شد؛ همچنین از وبسایت‌های IPNI (2021) و POWO (2021) برای بررسی صحت و به‌روزر بودن اسامی شناسایی شده استفاده شد. شکل زیستی هر کدام از گونه‌های گیاهی براساس طبقه‌بندی رنگیه (Raunkiaer, 1934) تعیین شد. پراکنش جغرافیایی گیاهان با استفاده از فلورهای مرتبط با پوشش گیاهی ایران تعیین شد. برای تعیین رتبه International Union for Conservation of) IUCN Red Data Book of Iran (Nature هر گیاه از کتاب (Jalili and Jamzad, 1999) استفاده شد.

## روش پژوهش

برای بررسی فلور بازرگان نمونه‌برداری‌هایی از بهار ۱۳۹۵ تا پاییز ۱۳۹۶ در فصول رویشی انجام شد. طول و عرض جغرافیایی، ارتفاع، نوع زیستگاه، تاریخ جمع‌آوری، شماره هرباریومی، فراوانی در طبیعت و عکس برای تمام گیاهان جمع‌آوری شده ثبت شده است. نمونه‌های جمع‌آوری شده در هرباریوم دانشگاه خوارزمی (T) از شماره ۱۶۳۸۵ تا ۱۶۸۶۱ نگهداری می‌شود.

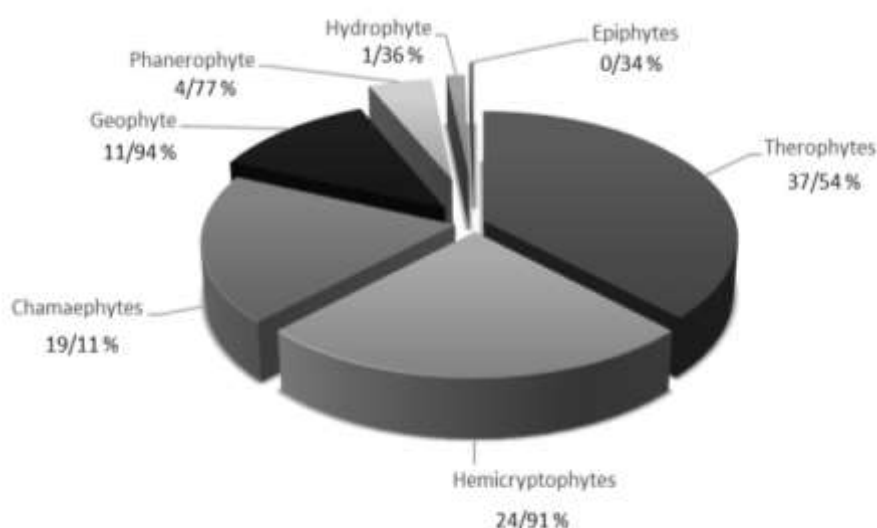
شناسایی آرایه‌ها با استفاده از منابع موجود از جمله فلورا ایرانیکا (Rechinger, 1963-2015)، فلور شوروی (Komarov, 1934-1980)، فلور ترکیه

## نتایج

طی مطالعه فلوریستیکی منطقه بازرگان در سال‌های ۱۳۹۵-۹۶ حدود ۸۸۲ نمونه گیاهی جمع‌آوری شد که در مجموع به ۶۱ تیره، ۲۰۸ سرده و ۲۹۳ گونه تعلق دارند. تصویر برخی از این گیاهان در شکل ۳ آورده شده است. از این بین یک گونه، یک سرده و یک تیره به نهانزادان آوندی و سه گونه، دو سرده و دو تیره به بازدانگان و ۲۸۹ گونه، ۲۰۵ سرده و ۵۸ تیره به نهاندانگان تعلق دارند. از این تعداد گیاهان نهان‌دانه، دولپه‌ای‌ها شامل ۲۵۱ گونه، ۱۷۸ سرده و ۴۶ تیره و تک‌لپه‌ای‌ها شامل ۳۸ گونه، ۲۷ سرده و ۱۲ تیره می‌شوند. اسامی گیاهان به همراه نام فارسی (Mozaffarian, 2006; Ghahremaninejad *et al.*, 2017) در جدول ۱ آورده شده است.

بزرگ‌ترین تیره‌ها از نظر تعداد آرایه عبارتند از: Brassicaceae با ۴۱ آرایه، Asteraceae با ۳۸ آرایه، Fabaceae با ۲۳ آرایه، Lamiaceae با ۲۱ آرایه،

Boraginaceae با ۱۶ آرایه، Poaceae با ۱۴ آرایه، Caryophyllaceae با ۱۲ آرایه و Papaveraceae با ۱۰ آرایه. این تعداد در مجموع ۱۷۵ آرایه است و ۵۹/۷۲ درصد از فلور منطقه را به خود اختصاص می‌دهد. شکل زیستی گونه‌های گیاهی منطقه در جدول ۱ فهرست شده است. شکل زیستی غالب در منطقه متعلق به Therophytes (۱۱۰ آرایه، ۳۷/۵۴ درصد) است. دومین رتبه از شکل زیستی مربوط به Hemicryptophytes (۷۳ آرایه، ۲۴/۹۱ درصد) است. Chamaephytes (۵۶ آرایه، ۱۹/۱۱ درصد)، Geophytes (۳۵ آرایه، ۱۱/۹۴ درصد)، Phanerophytes (۱۴ آرایه، ۴/۷۷ درصد) و Helophytes (چهار آرایه، ۱/۳۶ درصد) به ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار گرفته‌اند و Epiphytes (یک آرایه، ۰/۳۴ درصد) کمترین شکل زیستی منطقه را دارد (شکل ۳).



شکل ۳- اشکال زیستی مشاهده شده در منطقه

از بین نمونه‌های مطالعه شده، ۳۱ آرایه، انحصاری ایران هستند و ۱۰/۵۸ درصد از کل فلور منطقه بازرگان

انسانی به طور آشکار در منطقه مشاهده می‌شود؛ برای مثال در شمال منطقه فعالیت معادن و در جنوب آن ساخت‌وسازهای شهری سبب آسیب به پوشش گیاهی شده است.

منطقه بازرگان دارای اقلیمی سرد و خشک است. ساختار شکل زمین‌شناسی و توپوگرافی آن شرایط اقلیمی متفاوتی را به‌ویژه از نظر نوع و میزان بارش در منطقه ایجاد کرده است؛ به طوری که در قله مرتفع جنوب و غرب در برخی سال‌ها تا اوایل تابستان هنوز آثار برف دیده می‌شود و در همان زمان شمال منطقه گرم و خشک‌تر است. به دلیل این شرایط اقلیمی، حیات در این منطقه از اواخر اسفند و اوایل فروردین‌ماه با به گل رفتن گونه‌های درختچه‌ای مثل *Amygdalus lycioides* و نیز گیاهان علفی *Stellaria* و *Viola* در صخره‌ها و دشت‌های مرکزی از سر گرفته می‌شود. با گرم شدن هوا، گونه‌های بیشتری گلدهی می‌کنند. از اوایل فروردین‌ماه گونه‌های بازدانه و خزگیان در برخی نقاط نمود پیدا می‌کنند و گونه‌های مینیاتوری و نیز گونه‌هایی نظیر *Anemone biflora*، *Tulipa Alyssum lepidoto-stellatum* و *biebersteiniana* شکوفا می‌شوند؛ سپس با گرم شدن هوا سیمای اصلی پوشش گیاهی منطقه را گونه *Rosa persica* در بر می‌گیرد. گیاهان تیره گندمیان به‌طور وسیع در همه مناطق وجود دارند. از اوایل فصل بهار گیاهانی نظیر *Tulipa spp.*، *Fritillaria sp.* و *Vicia sp.* در کنار زمین‌های کشاورزی، در باغ‌ها، روی قله و در دشت‌ها به مرحله گلدهی می‌رسند و در همین زمان در برخی مناطق دارای خاک آهکی، *Eremurus persicus* مشاهده می‌شود. در اواخر فروردین تاکسون‌هایی چون *Senecio paulsenii*، *Crepis sancta*، *Allium spp.*

را به خود اختصاص داده‌اند. تعداد ۳۰ گونه نیز طبق طبقات IUCN فاقد اطلاعات یا با خطر کم هستند (جدول ۱).

پراکنش جغرافیایی گیاهان منطقه نشان داد عناصر متعلق به ناحیه ایرانو - تورانی با ۶۰/۴ درصد بیشترین فراوانی را دارند و ۱۱/۲۶ درصد از گیاهان منطقه از عناصر ایرانو - تورانی و اروپا - سبیری است. گیاهان ناحیه ایرانو - تورانی و صحارا - سندی ۵/۸ درصد و ناحیه ایرانو - تورانی و مدیترانه ای ۴/۴۳ درصد هستند و بیشترین حضور را در منطقه دارند (جدول ۱).

## بحث

۱۰/۵۸ درصد از رستنی‌های منطقه (۳۱ گونه)، انحصاری ایران است و ۱۰/۲۳ درصد (۳۰ گونه) در رتبه‌بندی IUCN قرار دارد. نکته شایان توجه این است که ۸۰/۶۴ درصد (۲۵ گونه) از ۳۱ گونه انحصاری ایران در این رتبه‌بندی قرار دارد و این نشان‌دهنده خطری جدی برای گیاهان انحصاری منطقه است. دهستان بازرگان در ناحیه ایرانو - تورانی قرار دارد و درصد زیادی از عناصر این ناحیه، یعنی ۱۷۷ گونه از مجموع ۲۹۳ گونه، تعلق بازرگان به این ناحیه را نشان می‌دهد.

تیره‌های کلمیان با ۴۱ گونه و کاسنیان با ۳۸ گونه، تیره‌های بزرگ‌تر منطقه هستند و تیره باقلانیان نیز پس از این دو تیره و با توجه به حضور سرده *Astragalus* بیشترین گونه را در منطقه بازرگان دارد. این سه تیره در فلور ایران نیز از تیره‌های بزرگ محسوب می‌شود. شکل زیستی غالب در منطقه، تروفیت است که نشان‌دهنده تخریب و نیز خشکسالی است. عوامل تخریب از چرای دام تا تأثیرات مخرب فعالیت‌های

گیاهی شناسایی شده ۲۳ تاکسون، در حالی که از قبل در سایر نقاط ایران ثبت شده‌اند، برای نخستین بار از منطقه گزارش می‌شوند که عبارتند از: *Acantholimon*، *Achillea santolinoides* Lag.، *senganense* Bunge، *Alyssum*، subsp. *wilhelmsii* (K.Koch) Greuter، *lepidoto-stellatum* (Hauskn. & Bornm.) T.R.، *Celtis australis* subsp. *caucasica*، Dudley، *Ephedra foliata* (Boiss. ex Willd.) C.C.Towns.، *Inula*، *Fritillaria assyriaca* Baker، C.A.Mey.، *Jurinea*، *Iris reticulata* M.Bieb.، *britannica* L.، *Lycium kopetdagi*، *macrocephala* DC.، *Microcephala lamellata* (Bunge) Pojark.، *Onosma*، *Onosma olivieri* Boiss.، Pobed.، *Paronychia kurdica* Boiss.، *procera* Boiss.، *Prunus*، *Phlomis lanceolata* Boiss. & Hohen.، *Pterocephalus korshinskyi* Hand.-Mazz.، *Rheum persicum khorassanicus* Czerniak، *Salvia sharifii* Rech.f. & Esfand.، Losinsk.، *Stuckenia pectinata*، *Sisymbrium orientale* L.، *Xanthium* و *Viola ignobilis* Rupr.، (L.) Börner، *strumarium* L.

*Alyssum bracteatum* شاخص است و مشاهده می‌شود. در اردیبهشت‌ماه در نواحی شمال و شرق، گونه‌های گون دیده می‌شود که همه شیب‌ها را می‌پوشانند. گیاهان بیشتر تیره‌ها در اردیبهشت به حداکثر میزان گلدهی خود می‌رسند و سیمای منطقه را به‌طور کامل دگرگون و زیبا می‌کنند. در اواخر بهار کم‌کم گیاهان وارد فاز میوه‌دهی می‌شوند و به‌طور تقریبی اثری از گیاهان باقی نمی‌ماند. در تابستان گیاهان تیره Asteraceae بیش از سایر گیاهان مشاهده می‌شود و در همه منطقه وجود دارند. اوایل پاییز گونه انحصاری *Colchicum varians* مشاهده می‌شود.

مقایسه یافته‌های این پژوهش با نتایج پژوهش‌های انجام‌شده روی محدود نواحی مطالعه‌شده نزدیک به بازرجان همچون دره کهریزک شهرستان آشتیان، سد کبار قم و مطالعاتی در شهرستان اراک نشان می‌دهد تیره‌های Asteraceae و Fabaceae در تمام مناطق از جمله بازرجان از تیره‌های بزرگ‌تر هستند و تنها تفاوت قابل توجه این است که در منطقه مطالعه‌شده، Brassicaceae بزرگ‌ترین تیره است و پس از آن دو تیره نام‌برده قرار دارند.

طبق بررسی فلور منطقه بازرجان و براساس پراکنش‌های گفته‌شده در منابع موجود، بین نمونه‌های





شکل ۴- تعدادی از گیاهان فلور بازرجان

A: *Eruca vesicaria* (L.) Cav., B: *Gladiolus atroviolaceus* Boiss., C: *Adonis aestivalis* L., D: *Anemone biflora* DC., E: *Muscari neglectum* Guss. ex Ten., F: *Euphorbia polycaulis* Boiss. & Hohen., G: *Sedum aetnense* Tineo, H: *Amaranthus retroflexus* L., I: *Eremurus persicus* Boiss., J: *Astragalus chrysostachys* Boiss., K: *Aristolochia olivieri* Colleg. ex Boiss., L: *Reseda lutea* L.

جدول ۱- فهرست اسامی، شکل زیستی، پراکنش جغرافیایی، رتبه IUCN و نام فارسی گونه‌ها (علائم اختصاری: Th: تروفیت، G: ژئوفیت، Ph: فانروفیت، Ch: کامفیت، He: همی کریتوفیت، Ep: اپی فیت، H: هلو فیت، COS: جهان وطن، IT: ایران - تورانی، ES: اروپا - سیبری، SS: صحارا - سندی، M: مدیترانه‌ای، PL: چندمنطقه‌ای، LR: گونه‌های گیاهی با خطر کم، DD: گونه‌های گیاهی بدون اطلاعات و End: انحصاری ایران)

ردیف	نام تیره و گونه	شکل زیستی	پراکنش جغرافیایی	رتبه IUCN	نام فارسی
<b>Amaranthaceae Juss.</b> تاج خروسیان					
1	<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	Th	COS	-	تاج خروس، زلف عروسان
<b>Amaryllidaceae J.St.-Hil.</b> نرگسیان					
2	<i>Allium graveolens</i> (R.M.Fritsch) R.M.Fritsch	G	IT	-	پیاز نخجوانی
3	<i>Allium scabriscapum</i> Boiss.	G	IT	-	پیاز گل زرد، سیرک چاک پیاز
<b>Anacardiaceae R.Br.</b> پسته ایان					
4	<i>Pistacia khinjuk</i> Stocks	Ph	IT	-	خینجوک
<b>Apiaceae Lindl.</b> کرفسیان					
5	<i>Bunium paucifolium</i> DC.	G	IT	-	زیره هرز زراعی
6	<i>Chaerophyllum macropodium</i> Boiss.	Ch	IT	-	جعفری فرنگی کوهستانی
7	<i>Ferula laseroides</i> (Akhani) Spalik & S.R.Downie	Ch	IT	-	کما، باریجه، آنقوزه
8	<i>Prangos acaulis</i> (DC.) Bormm.	He	IT	-	جاشیر کوتوله
9	<i>Prangos uloptera</i> DC.	He	IT	-	جاشیر صخره‌روی، وایه، خرکول
10	<i>Scandix aucheri</i> Boiss.	Th	IT	-	شانه‌نوس اصفهانی
11	<i>Zosima absinthifolia</i> Link	Th	IT	-	-
<b>Aristolochiaceae Juss.</b> زراوندیان					
12	<i>Aristolochia olivieri</i> Colleg. ex Boiss.	Ch	IT	LR (End)	چپک زاکرسی
<b>Asparagaceae Juss.</b> مارچوبه ایان					
13	<i>Leopoldia longipes</i> (Boiss.) Losinsk.	G	IT	-	-
14	<i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten.	G	IT, ES, M	-	کلاغک، سرمه کلاغ
<b>Asphodelaceae Juss.</b> سریشیان					
15	<i>Eremurus persicus</i> Boiss.	Th	IT	-	سریش ایرانی
<b>Asteraceae Bercht. &amp; J.Presl</b> کاسنیان					
16	<i>Acanthocephalus benthamianus</i> Regel	He	IT	-	خار کپه‌ای

17	<i>Achillea santolinoides</i> Lag. subsp. <i>wilhelmsii</i> (K.Koch) Greuter	He	IT, ES, SS	-	بومادران
18	<i>Anthemis odontostephana</i> Boiss.	Th	IT, SS	-	بابونه تاج‌دندانی
19	<i>Carduus pycnocephalus</i> L.	Ch	IT	-	تاتاری پرگل
20	<i>Carthamus oxyacantha</i> M.Bieb.	G	IT, ES, M	-	گلرنگ زرد، خارخرون
21	<i>Centaurea benedicta</i> (L.) L.	Ch	IT	-	گل گندم
22	<i>Centaurea iberica</i> Trevir. ex Spreng.	Ch	IT, ES	-	گل گندم چمن‌زار
23	<i>Centaurea ustulata</i> DC.	Ch	IT	LR (End)	گل گندم ارومیه‌ای
24	<i>Centaurea virgata</i> Lam.	He	IT	-	گل گندم بوته‌ای، گل گندم ترکه‌ای
25	<i>Chardinia orientalis</i> (L.) Kuntze	Th	IT	-	-
26	<i>Chondrilla juncea</i> L.	He	IT, ES, M	-	قندرون
27	<i>Cichorium intybus</i> L.	He	PL	-	کاسنی
28	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Ch	IT	-	کنگر هرز، کنگر صحرائی
29	<i>Crepis sancta</i> (L.) Babc.	He	IT, ES, M, SS	-	ریش قوش
30	<i>Crupina vulgaris</i> Pers. ex Cass.	Th	IT	-	سیاه‌فندق معمولی، دانه‌سیاه معمولی
31	<i>Cyanus depressus</i> (M.Bieb.) Soják	He	IT	-	-
32	<i>Cymbolaena griffithii</i> (A.Gray) Wagenitz	Th	IT	-	-
33	<i>Echinops cephalotes</i> DC.	He	IT	LR (End)	شکر تیغال
34	<i>Echinops macrophyllus</i> Boiss. & Hausskn.	He	IT	DD (End)	شکر تیغال کهگیلویه‌ای
35	<i>Erigeron canadensis</i> L.	He	IT	-	پیربهار تلخ پر کرک
36	<i>Garhadiolus hedynois</i> Jaub. & Spach	Th	PL	-	-
37	<i>Gundelia tournefortii</i> L.	He	IT	-	کنگر علوفه‌ای، کنگر خوراکی
38	<i>Inula britannica</i> L.	He	PL	-	مصفا‌ای بریتانیایی
39	<i>Jurinea carduiiformis</i> (Jaub. & Spach) Boiss.	Ch	IT	-	سوگند اصفهانی
40	<i>Jurinea macrocephala</i> DC.	Ch	IT	-	سوگند استثنایی، سوگند خوش‌رنگ
41	<i>Microcephala lamellata</i> (Bunge) Pobed.	Th	IT	-	بابونه‌ای
42	<i>Picnomon acarna</i> (L.) Cass.	Th	IT, M	-	خار زردک، زردخار
43	<i>Psephellus leuzeoides</i> (Jaub. & Spach) Wagenitz	He	IT	-	-

44	<i>Pulicaria dysenterica</i> Gaertn.	He	IT	-	کک کش
45	<i>Scorzonera mucida</i> Rech.f., Aellen & Esfand.	He	IT	LR (End)	شنگ اسبی کپکی
46	<i>Senecio glaucus</i> L.	Th	IT, ES, M, SS	-	پیر گیاه رایج، پیام بهار
47	<i>Senecio paulsenii</i> O.Hoffm.	He	IT	-	پیر گیاه خراسانی
48	<i>Senecio vernalis</i> Hoppe ex DC.	Th	IT	-	قاصد بهار، پیر گیاه بهاره
49	<i>Taraxacum neolobulatum</i> Soest	Th	IT	-	گل قاصد یزدی
50	<i>Tragopogon collinus</i> DC.	He	IT, ES	-	شنگ تپه روی
51	<i>Tragopogon graminifolius</i> DC.	He	IT, ES, M	-	شنگ
52	<i>Tragopogon porrifolius</i> L. subsp. <i>longirostris</i> (Sch.Bip.) Greuter	He	IT, ES	-	شنگ
53	<i>Xanthium strumarium</i> L.	Th	IT, ES	-	زردینه
<b>Berberidaceae</b> Juss.					زرشکیان
54	<i>Bongardia chrysogonum</i> Boiss.	G	IT	-	سینه کبکی، علف کبکی
55	<i>Leontice armeniaca</i> Boiv.	G	PL	-	ترب شیر صغیر، ترب شیر ارمنستانی
56	<i>Leontice leontopetalum</i> L.	G	IT	-	چشم شیر، ترب شیر
<b>Biebersteiniaceae</b> Schnizl.					آدمکیان
57	<i>Biebersteinia multifida</i> DC.	G	IT	-	آدمک
<b>Boraginaceae</b> Juss.					گاوزبانیان
58	<i>Anchusa azurea</i> Mill.	He	IT, ES	-	گاوزبان
59	<i>Arnebia decumbens</i> Coss. & Kralik	Th	IT	-	گل عسلی
60	<i>Arnebia fimbriopetala</i> Stocks	Th	SS	-	گل عسلی طناز
61	<i>Arnebia linearifolia</i> DC.	Th	IT	-	گل عسلی برگ باریک
62	<i>Asperugo procumbens</i> L.	Th	IT	-	علف چسبک
63	<i>Buglossoides tenuiflora</i> (L.f.) I.M.Johnst.	Th	IT	-	-
64	<i>Caccinia macranthera</i> Brand	He	IT	-	گاوزبان آسا
65	<i>Heliotropium dasycarpum</i> Ledeb. ex Eichw.	Ch	IT	-	آفتاب پرست دانه کرکی
66	<i>Lappula barbata</i> Gürke	He	IT	-	خارلنگری ریش دار
67	<i>Lappula sessiliflora</i> (Boiss.) Gürke	Th	IT, ES	-	خارلنگری
68	<i>Moltkia caerulea</i> Lehm.	He	IT	-	لاجوردی
69	<i>Nonea caspica</i> (Willd.) G.Don	Th	IT, ES	-	چشم گربه ای خزری

70	<i>Nonnea persica</i> Boiss.	He	IT	-	چشم گربه‌ای ایرانی
71	<i>Onosma olivieri</i> Boiss.	He	IT	-	زنگوله‌ای بغدادی
72	<i>Onosma procera</i> Boiss.	He	IT	-	زنگوله‌ای قدبلند
73	<i>Solenanthes circinatus</i> Ledeb.	He	IT, ES	-	گل عقربی
<b>Brassicaceae</b> Burnett					کلمیان
74	<i>Aethionema carneum</i> (Banks & Sol.) B.Fedtsch.	Th	IT	-	آتشین ارغوانی
75	<i>Alyssum bracteatum</i> Boiss. & Bushe	Ch	IT	LR (End)	قدومه برگه‌دار
76	<i>Alyssum heterotrichum</i> Boiss.	Th	IT	-	قدومه پرسپولسی
77	<i>Alyssum lepidoto-stellatum</i> (Hauskn. & Bornm.) T.R. Dudley	Ch	IT	-	قدومه
78	<i>Alyssum linifolium</i> Stephan ex Willd.	Th	IT, ES	-	قدومه برگ‌باریک
79	<i>Alyssum meniocooides</i> Boiss.	Th	IT, ES	-	قدومه
80	<i>Alyssum murale</i> Waldst. & Kit.	Ch	IT, ES	-	قدومه دیواری
81	<i>Alyssum stapfii</i> Vierh.	Th	IT, ES	-	قدومه شیرازی
82	<i>Arabis nova</i> Vill.	Th	IT	-	رشاد گوشک‌دار، رشاد جدید
83	<i>Barbarea plantaginea</i> DC.	He	IT, ES	-	ترتیزک جویباری
84	<i>Brassica nigra</i> (L.) K.Koch	Th	IT	-	خردل سیاه
85	<i>Camelina rumelica</i> Velen.	Th	IT, ES	-	کنان کش
86	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	Th	COM	-	کیسه کشیش
87	<i>Clypeola jonthlaspi</i> L.	Th	IT	-	خردل سپری
88	<i>Conringia orientalis</i> (L.) Dumort.	He	IT	-	گوش خرگوش
89	<i>Crambe orientalis</i> L.	Ch	IT	-	سپیده
90	<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb ex Prantl	Th	IT, ES	-	خاکشیر ایرانی
91	<i>Diplotaxis harra</i> (Forssk.) Boiss.	Ch	IT, SS	-	دورج
92	<i>Diptychocarpus strictus</i> (Fisch. ex M.Bieb.) Tratv.	Th	IT	-	-
93	<i>Draba nuda</i> (Bél.) Al-Shehbaz & M.Koch	Th	IT	-	ازمکی
94	<i>Eruca vesicaria</i> (L.) Cav.	Th	IT, ES, M, SS	-	منداب
95	<i>Erysimum repandum</i> L.	Th	IT, ES	-	خاکشیر تلخ موج
96	<i>Fibigia suffruticosa</i> (Vent.) Sweet	Ch	IT	-	-
97	<i>Goldbachia laevigata</i> (M.Bieb.) DC.	Th	IT	-	-
98	<i>Isatis lusitanica</i> L.	Th	IT	-	وسمه اسپانیایی

99	<i>Lepidium draba</i> L.	He	IT	-	ترتیزک شور روی، ترتیزک غضروفی
100	<i>Lepidium latifolium</i> L.	Ch	IT, ES, M	-	ترتیزک برگ پهن، موچه
101	<i>Lepidium persicum</i> Boiss.	Ch	IT	-	ترتیزک صخره روی، ترتیزک ایرانی
102	<i>Lepidium vesicarium</i> L.	He	IT	-	ترتیزک صحرایی، ترتیزک متورم
103	<i>Litwinowia tenuissima</i> (Pall.) Woronow ex Pavlov	Th	IT	-	-
104	<i>Matthiola longipetala</i> (Vent.) C.	Th	IT, SS	-	چلیپا، چلیپایی
105	<i>Moriera spinosa</i> Boiss.	Ch	IT	-	خار مرجان
106	<i>Nasturtium officinale</i> R.Br.	H	IT, ES	-	آب تره، علف چشمه، ترتیزک آبی، بولاغ اوتی
107	<i>Neotorularia torulosa</i> (Desf.) Hedge & J.Léonard	Th	IT	-	-
108	<i>Sameraria armena</i> (L.) Desv.	Th	IT	-	ساماری ارمنستانی
109	<i>Sameraria glastifolia</i> Boiss.	Th	IT	-	ساماری
110	<i>Sisymbrium irio</i> L.	Th	IT, SS	-	خاکشیر لندنی
111	<i>Sisymbrium loeselii</i> L.	Th	IT, ES	-	خاکشیر بی کرک
112	<i>Sisymbrium orientale</i> L.	Th	IT, SS	-	خاکشیر شرقی
113	<i>Strigosella africana</i> (L.) Botsch.	Th	IT, ES, SS	-	-
114	<i>Thlaspi perfoliatum</i> L.	Th	IT	-	کیسه چوپان ساقه محصور
<b>Cannabaceae</b> Martinov					شاهدانه ایان
115	<i>Celtis australis</i> subsp. <i>caucasica</i> (Willd.) C.C.Towns.	Ph	ES	-	داغداغان
<b>Capparaceae</b> Juss.					کبریان
116	<i>Capparis spinosa</i> L.	Ch	COS	-	کبر، لگجی، کور
<b>Cleomaceae</b> Airy Shaw					علف ماریان
117	<i>Cleome coluteoides</i> Boiss.	Ch	IT	-	علف مار بادکنکی
<b>Caprifoliaceae</b> Juss.					پیچ امین الدوله ایان
118	<i>Pterocephalus canus</i> Coult. ex DC.	Ch	IT	-	سربال، سربال زرد
119	<i>Pterocephalus khorassanicus</i> Czerniak	Ch	IT	-	سربال خراسانی
120	<i>Pterocephalus papposus</i> (L.) Coult.	Th	PL	-	سربال

121	<i>Scabiosa columbaria</i> L.	Ch	ES	-	طوسک کفتری
122	<i>Valerianella dactylophylla</i> Boiss. & Hohen.	Th	IT	-	شیرینک پنجه‌ای
123	<i>Valerianella leiocarpa</i> Kuntze	Th	IT	-	شیرینک
124	<i>Valerianella oxyrhyncha</i> Fisch. & C.A.Mey.	Th	IT, M	-	شیرینک نوک تیز
125	<i>Valerianella tuberculata</i> Boiss.	Th	IT, M	-	شیرینک زگیل دار
<b>Caryophyllaceae</b> Juss.					میخکیان
126	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	Th	COS	-	مرجانی
127	<i>Cerastium dichotomum</i> subsp. <i>inflatum</i> Cullen	Th	IT, M	-	دانه مرغ دوشاخه‌ای
128	<i>Cerastium perfoliatum</i> L.	Th	IT	-	دانه مرغ ساقه‌محصور
129	<i>Gypsophila persica</i> Barkoudak	Th	IT	LR (End)	گچ دوست قزوینی، گچ دوست فارسی
130	<i>Gypsophila pilosa</i> Huds.	Th	IT	-	گچ دوست چلچراغی، گچ دوست واژگون
131	<i>Holosteum umbellatum</i> subsp. <i>glutinosum</i> (M.Bieb.) Nyman	Th	IT	-	-
132	<i>Minuartia hybrida</i> (Vill.) Schischk.	Th	IT	-	مرواریدی دورگ
133	<i>Minuartia meyeri</i> (Boiss.) Bornm.	Th	IT	-	مرواریدی تالشی
134	<i>Paronychia kurdica</i> Boiss	He	IT	(End)	عقربک
135	<i>Silene coniflora</i> Nees ex Otth	Ch	IT, M	-	سیلن بین‌النهرینی، سیلن گل مخروطی
136	<i>Silene conoidea</i> L.	Th	IT, M	-	سیلن هرز، سیلن مزرعه‌روی
137	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	Th	COS	-	دانه قناری، گندمک رایج
<b>Colchicaceae</b> DC.					گل حسرتیان
138	<i>Colchicum kotschyi</i> Boiss.	G	IT	-	گل حسرت سفید، گل حضرتی
139	<i>Colchicum varians</i> Freyn & Bornm.	G	IT	(End)	گل حسرت رنگارنگ
<b>Convolvulaceae</b> Juss.					پیچکیان
140	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	He	COS	-	پیچک، پیچک صحرائی
141	<i>Cuscuta approximata</i> Bab.	Th	IT	-	سس انبوه
<b>Crassulaceae</b> J.St.-Hil.					گل نازیان
142	<i>Rosularia modesta</i> var. <i>modesta</i>	He	IT	LR (End)	ناز طوقه‌ای فروتن
143	<i>Sedum aetnense</i> Tineo	Th	IT, SS	-	ناز، ابرون

<b>Cyperaceae</b> Juss.					جگنیان
144	<i>Carex orbicularis</i> Boott	G	IT, ES	-	جگن
145	<i>Carex pachystylis</i> J.Gay	G	IT, ES	-	جگن
<b>Ephedraceae</b> Dumort.					ارمکیان
146	<i>Ephedra foliata</i> Boiss. ex C.A.Mey.	Ph	IT, SS	-	ارمک رونده
147	<i>Ephedra intermedia</i> Schrenk & C.A.Mey.	Ph	IT	-	ارمک میانه
<b>Euphorbiaceae</b> Juss.					فرفیونیان
148	<i>Chrozophora tinctoria</i> (L.) A.Juss.	Th	IT	-	ازرق، رنگینک
149	<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	Th	IT	-	شیرسگ، فرفیون
150	<i>Euphorbia heteradena</i> Jaub. & Spach	He	IT	-	فرفیون اصفهانی
151	<i>Euphorbia microsciadia</i> Boiss.	He	IT	-	فرفیون دناپی
152	<i>Euphorbia polycaulis</i> Boiss. & Hohen.	He	IT	-	فرفیون
<b>Fabaceae</b> Lindl.					باقلائیان
153	<i>Astragalus campylorrhynchus</i> Fisch. & C.A.Mey.	Ch	IT	-	گون
154	<i>Astragalus cephalanthus</i> DC.	Ch	IT	LR (End)	گون
155	<i>Astragalus chrysostachys</i> Boiss.	Ch	IT	-	گون
156	<i>Astragalus effusus</i> Bunge	He	IT	LR (End)	گون
157	<i>Astragalus filicaulis</i> Fisch. & C.A.Mey.	He	IT	-	گون
158	<i>Astragalus glaucacanthos</i> Fisch.	Ch	IT	LR (End)	گون
159	<i>Astragalus gypsaceus</i> Beck	He	IT	LR (End)	گون
160	<i>Astragalus macropelmatus</i> Bunge	Ch	IT	-	گون
161	<i>Astragalus microphysa</i> Boiss.	Ch	IT	LR (End)	گون
162	<i>Astragalus ovinus</i> Boiss.	He	IT	-	گون
163	<i>Astragalus pseudoparalurges</i> F.Ghahrem., Maassoumi, Bagheri & Podlech	Ch	IT	-	گون
164	<i>Astragalus shahsavarii</i> Maassoumi & Podlech	He	IT	-	گون
165	<i>Astragalus submitis</i> Boiss. & Hohen.	He	IT	LR (End)	گون
166	<i>Astragalus supervisus</i> E.Sheld.	Ch	IT	-	گون
167	<i>Cicer incisum</i> Maly	Th	IT	DD	نخود قفقازی، نخود بریده
168	<i>Hedysarum wrightianum</i> Aitch. & Baker	Ch	IT	-	اسپرسی گسترده
169	<i>Lotus gebelia</i> Vent.	Ch	IT	-	آهوماش



170	<i>Medicago coronata</i> (L.) Bartal.	Th	IT, SS	LR	یونجه تاجدار
171	<i>Medicago sativa</i> L.	He	IT	-	یونجه
172	<i>Ononis spinosa</i> L.	He	IT	-	خار خر
173	<i>Prosopis farcta</i> (Banks & Sol.) J.F.Macbr.	Ch	IT, SS, M	-	کهورک، جغجغه
174	<i>Sophora alopecuroides</i> L.	He	IT	-	تلخ بیان
175	<i>Vicia villosa</i> Roth	He	IT, ES, M	-	ماشک گل خوشه‌ای، ماشک زمستانی
<b>Geraniaceae</b> Juss.					شمعدانیان
176	<i>Erodium oxyrhinchum</i> M.Bieb.	He	IT, ES, SS	-	نوک لک‌لکی تیز
177	<i>Geranium tuberosum</i> L.	G	IT, ES	-	سوزن چوپان غده‌دار
<b>Iridaceae</b> Juss.					زنبقیان
178	<i>Gladiolus atrovioleaceus</i> Boiss.	G	IT	-	گلایول اصفهانی، گلایول سیاه
179	<i>Iris hymenopatha</i> B.Mathew & Wendelbo	G	IT, SS	-	زنبق سیمین رگه
180	<i>Iris reticulata</i> M.Bieb.	G	IT, ES	LR	زنبق مشبک
181	<i>Iris songarica</i> Schrenk	G	IT, ES	-	زنبق صحرايي، زنبق بیابانی
<b>Ixioliriaceae</b> Nakai					خیارکیان
182	<i>Ixiolirion tataricum</i> (Pall.) Schult. & Schult.f.	G	IT, ES, SS	-	خیارک
<b>Juncaceae</b> Juss.					سازوئیان
183	<i>Juncus maritimus</i> Lam.	G	IT, ES	-	سازوی دریایی
<b>Lamiaceae</b> Martinov					نعنائیان
184	<i>Acinos graveolens</i> (M.Bieb.) Link	Th	IT	-	آویشنک
185	<i>Ajuga chamaecistus</i> Ging.	Ch	IT	LR (End)	لبدییسی بوته‌ای نمدی
186	<i>Eremostachys molucelloides</i> Bunge	G	IT, SS	-	سنبل بیابانی
187	<i>Hymenocrater incanus</i> Bunge	Ch	IT	LR (End)	گل اروانه خاکستری
188	<i>Lallemantia royleana</i> (Benth.) Benth.	Th	IT	-	-
189	<i>Lamium amplexicaule</i> L.	Th	IT, ES, SS	-	گزنه سای ساقه آغوش
190	<i>Lamium amplexicaule</i> var. <i>allepicum</i> (Boiss. & Hausskn.) Bornm.	Th	IT, ES, SS	-	گزنه سای ساقه آغوش
191	<i>Lophanthus laxiflorus</i> (Benth.) Levin	Ch	IT	(End)	-
192	<i>Mentha longifolia</i> (L.) L.	He	PL	LR (End)	پونه، پودنه
193	<i>Nepeta ispanica</i> Boiss.	Th	IT	-	پونه‌سای بیابانی، پونه‌سای

اصفهانی					
194	<i>Phlomis lanceolata</i> Boiss. & Hohen.	Ch	IT	-	گوش بره سرنیزه‌ای
195	<i>Phlomoides pulvinaris</i> (Jaub. & Spach) Kamelin & Makhm.	Ch	IT	-	-
196	<i>Salvia aristata</i> Aucher ex Benth.	He	IT	LR (End)	مریم گلی استثنایی، مریم گلی سیخک‌دار
197	<i>Salvia multicaulis</i> Vahl	Ch	IT	-	مریم گلی پرساقه، مریم گلی ارغوانی
198	<i>Salvia reuteriana</i> Boiss.	He	IT, SS	-	مریم گلی اصفهانی
199	<i>Salvia sharifii</i> Rech.f. & Esfand.	He	SS	LR (End)	مریم گلی جنوبی
200	<i>Scutellaria persica</i> Bornm.	Ch	IT	DD (End)	بشقابی ایرانی، بشقابی راسوندی
201	<i>Stachys annua</i> (L.) L.	Ch	IT, ES	-	سنبله‌ای
202	<i>Stachys inflata</i> Benth.	Ch	IT, ES, SS	-	سنبله‌ای ارغوانی، اولیله
203	<i>Teucrium orientale</i> L.	Ch	IT	-	مریم نخودی شرقی
204	<i>Ziziphora tenuior</i> L.	Th	IT, SS	-	کاکوتی
<b>Liliaceae</b> Juss.					سوسنیان
205	<i>Fritillaria assyriaca</i> Baker	G	-	-	لاله واژگون آناتولی
206	<i>Tulipa biebersteiniana</i> Schult. & Schult.f.	G	IT, ES	-	لاله صحرائی، لاله زرد
207	<i>Tulipa biflora</i> Pall.	G	IT, ES	-	لاله هفت‌رنگ
208	<i>Tulipa eichleri</i> Regel	G	IT	-	لاله حافظی
209	<i>Tulipa montana</i> Lindl	G	IT	-	لاله کوهی
210	<i>Tulipa suaveolens</i> Roth	G	IT	-	لاله
<b>Linaceae</b> DC. ex Perleb					کتانیا
211	<i>Linum album</i> Kotschy ex Boiss.	He	IT	LR (End)	کتان سفید، کتان هرز
<b>Loranthaceae</b> Juss.					موخوریان
212	<i>Loranthus grewingkii</i> Boiss. & Buhse	Ep	IT	-	چشم بللی
<b>Malvaceae</b> Juss.					پنیرکیان
213	<i>Althaea aucheri</i> Boiss.	He	IT	-	ختمی ارمنستانی
214	<i>Hibiscus trionum</i> L.	Th	IT, M	-	ختمی سه‌رنگ، بستان گلی، گل یک‌ساعته
215	<i>Malva neglecta</i> Wallr.	Ch	PL	-	پنیرک معمولی

216	<i>Malva sylvestris</i> L.	He	IT, SS	-	پنیرک قرمز، پنیرک
<b>Nitrariaceae</b> Lindl.					قره داغیان
217	<i>Peganum harmala</i> L.	Ch	IT	-	اسفند
<b>Oleaceae</b> Hoffmanns. & Link					زیتونیان
218	<i>Fraxinus angustifolia</i> subsp. <i>syriaca</i> (Boiss.) Yalt. var. <i>syriaca</i>	Ph	IT	-	زبان گنجشک، ون
<b>Onagraceae</b> Juss.					گل مغربیان
219	<i>Epilobium hirsutum</i> L.	G	PL	-	بید علفی کرکی، علف خر کرکی
<b>Orobanchaceae</b> Vent.					گل جالیزیان
220	<i>Cistanche ridgewayana</i> Aitch. & Hemsl.	Th	IT	-	گل جالیز هریرودی
221	<i>Orobanche ramosa</i> L.	Th	IT, ES	-	گل جالیز منشعب
<b>Papaveraceae</b> Juss.					شقایقیان
222	<i>Fumaria vaillantii</i> Loisel.	Th	IT	-	شاه تره ایرانی
223	<i>Glaucium calycinum</i> Boiss. subsp. <i>pasorbaidshanicum</i>	He	IT, ES	LR (End)	شقایق اصفهانی
224	<i>Glaucium elegans</i> Fisch. & C.A.Mey. var. <i>elegans</i>	Th	IT, ES, SS	-	شقایق زیبا
225	<i>Hypecoum pendulum</i> L. var. <i>pendulum</i>	Th	IT, M	-	شاه تره ای، زرده شاه تره
226	<i>Papaver argemone</i> L.	Th	IT, ES, SS	-	خشخاش کم رنگ، خشخاش بیابانی
227	<i>Papaver decaisnei</i> Hochst. & Steud. ex Elkan var. <i>decaisnei</i>	Th	IT, SS	-	خشخاش فرره ای
228	<i>Papaver tenuifolium</i> Boiss. & Hohen.	Th	IT, ES	(End)	خشخاش البرزی
229	<i>Roemeria hybrida</i> (L.) DC.	Th	IT	-	گل عروسک بنفش
230	<i>Roemeria hybrida</i> (L.) DC. subsp. <i>hybrida</i>	Th	IT	-	گل عروسک بنفش
231	<i>Roemeria hybrida</i> (L.) DC. subsp. <i>maculata</i> Tavakoli	Th	IT	(End)	گل عروسک بنفش
<b>Pteridaceae</b> E.D.M.Kirchn.					پر سرخسیان
232	<i>Adiantum capillus-veneris</i> L.	G	COS	-	پر سیاوشان
<b>Plantaginaceae</b> Juss.					بارهنگیان
233	<i>Plantago major</i> L.	He	COS	-	بارهنک
234	<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L.	Th	IT, SS, M	-	سبزاب آبی جویباری
235	<i>Veronica campylopoda</i> Boiss.	Th	IT	-	سبزاب پاخمیده
<b>Plumbaginaceae</b> Juss.					کلاه میرحسینان

236	<i>Acantholimon scorpius</i> (Jaub. & Spach) Boiss.	Ch	IT	LR (End)	کلاه میر حسین دم عقربی
237	<i>Acantholimon senganense</i> Bunge	Ch	IT	-	کلاه میر حسن زنجانی
<b>Poaceae</b> Barnhart					گندمیان
238	<i>Arrhenatherum kotschyi</i> Boiss.	G	IT	-	یولافک پرسپولسی
239	<i>Bromus danthoniae</i> Trin.	Th	IT	-	جاروعلفی هرز، جاروعلفی تالشی
240	<i>Bromus tectorum</i> L.	Th	IT, ES, M	-	جاروعلفی بامی، علف بام
241	<i>Dactylis glomerata</i> L.	Th	IT	-	علف باغ
242	<i>Heterantherium piliferum</i> Hochst. ex Jaub. & Spach	Th	IT, SS	-	دگرگل گندمی
243	<i>Hordeum bulbosum</i> L.	He	IT, M	-	کتو (kattu)، جو پیازدار
244	<i>Hordeum spontaneum</i> K.Koch	Th	PL	-	جو خودروی، جو وحشی
245	<i>Imperata cylindrica</i> (L.) Rausch.	He	IT, M, SS	-	زلف شیطان، حلفه
246	<i>Lolium persicum</i> Boiss. & Hohen.	Th	IT	-	چچم ایرانی
247	<i>Melica persica</i> Kunth	He	IT	-	ملیکا
248	<i>Poa bulbosa</i> L.	He	IT	-	چمن پیازک‌دار
249	<i>Psathyrostachys fragilis</i> (Boiss.) Nevski	He	IT	-	ریش سنبل، چمن جو
250	<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.	G	IT, M, SS	-	چائیر
251	<i>Taeniatherum caput-medusae</i> (L.) Nevski	Th	IT	-	گیسو چمن زبر
<b>Polygalaceae</b> Hoffmanns. & Link					شیرآوریان
252	<i>Polygala supina</i> subsp. <i>rhodopea</i> (Velen.) McNeill	Ch	IT	-	شیرآور بال‌پهن، شیرآور کندوانی
<b>Polygonaceae</b> Juss.					علف هفت‌بندیان
253	<i>Persicaria amphibia</i> (L.) Delarbre	H	IT	-	-
254	<i>Rheum persicum</i> Losinsk.	He	IT	LR (End)	ریواس دناپی
<b>Potamogetonaceae</b> Bercht. & J.Presl					گوشاییان
255	<i>Potamogeton pusillus</i> L.	H	IT, ES, SS	-	بارهنک نازک، بارهنک آبی ضعیف
256	<i>Stuckenia pectinata</i> (L.) Börner	H	SS	-	-
<b>Primulaceae</b> Batsch ex Borkh.					پامچالیان
257	<i>Androsace maxima</i> L.	Th	IT, ES, M	-	یاسمین صخره‌ای یک‌ساله
<b>Ranunculaceae</b> Juss.					آلاله ایان

258	<i>Adonis aestivalis</i> L.	Th	IT	-	چشم خروس تابستانه، گل خروسک
259	<i>Anemone biflora</i> DC.	G	IT, M, ES	-	آنمون
260	<i>Ceratocephala falcata</i> (L.) Pers.	Th	IT	-	گل آفتاب‌رو
261	<i>Ceratocephala testiculata</i> (Crantz) Roth	Th	IT, M	-	گل آفتاب‌روی دوقلو
262	<i>Clematis isphanica</i> Boiss.	Ch	IT	-	کلمتیس اصفهانی
263	<i>Delphinium peregrinum</i> L.	Th	IT	-	زبان پس قفای غریبه، زبان پس قفای کرندی
264	<i>Ranunculus aucheri</i> Boiss.	G	IT	-	آلاله اصفهانی
265	<i>Thalictrum isopyroides</i> C.A.Mey.	G	IT	-	برگ سدایی کوهی
<b>Resedaceae</b> Martinov					اسپرکیان
266	<i>Reseda lutea</i> L.	He	IT	-	ورث زردنما، ورث زردچهره
<b>Rosaceae</b> Juss.					گل سرخیان
267	<i>Amygdalus lycioides</i> Spach	Ph	IT	LR (End)	بادام خارآلود، تنگرس
268	<i>Prunus korshinskyi</i> Hand.-Mazz.	Ph	IT	-	آلوچه
269	<i>Prunus scoparia</i> (Spach) C.K.Schneid.	Ph	IT	-	گوجه خوشه‌ای
270	<i>Rosa foetida</i> Herrm.	Ph	IT	-	نسترن زرد، رز معطر
271	<i>Rosa persica</i> Michx. ex Juss.	Ph	IT	-	رز ایرانی، ورک
<b>Rubiaceae</b> Juss.					روناسیان
272	<i>Callipeltis cucullaris</i> (L.) DC.	Th	IT, M	-	زیبا سپر
273	<i>Cruciata pedemontana</i> (Bellardi) Ehrend.	Th	IT	-	صلیبی
274	<i>Cruciata taurica</i> (Pall. ex Willd.) Ehrend.	He	IT	-	صلیبی کوهستانی
275	<i>Galium humifusum</i> M.Bieb.	He	IT, M	-	شیر پنیر
276	<i>Rubia tinctorum</i> L.	He	IT, ES	LR	روناس
<b>Rutaceae</b> Juss.					سدایان
277	<i>Haplophyllum acutifolium</i> (DC.) G.Don	He	IT	-	سدایی، مورد کاذب
278	<i>Haplophyllum glaberrimum</i> Bunge	He	IT	LR (End)	سدایی اصفهانی، سدایی بی کرک
<b>Salicaceae</b> Mirb.					بیدیان
279	<i>Salix excelsa</i> S.G.Gmel.	Ph	IT	-	فوکا، بید مرتفع، سیاه بید
<b>Scrophulariaceae</b> Juss.					گل میمونیان

280	<i>Scrophularia striata</i> Boiss.	He	IT	-	گل میمونی سازوئی، گل میمونی شیاردار
281	<i>Verbascum zuccarinii</i> (Boiss.) I.K.Ferguson	Ch	IT	-	گل ماهور
<b>Solanaceae</b> Juss.					
282	<i>Datura stramonium</i> L.	Th	COS	-	تاتوره
283	<i>Hyoscyamus pusillus</i> L.	Th	IT	-	بذرنج کوتاه، بذرنج یک‌ساله
284	<i>Lycium kopetdaghi</i> Pojark.	Ph	IT	-	دیوخار کپت داغی، دیوخار خراسانی
285	<i>Solanum americanum</i> Mill.	Th	COS	-	تاج ریزی
<b>Tamaricaceae</b> Link					
286	<i>Tamarix ramosissima</i> Ledeb.	Ph	PL	-	گزر پرشاخه
<b>Thymelaeaceae</b> Juss.					
287	<i>Diarthron lessertii</i> (Wikstr.) Kit Tan	Ch	IT	-	دوبندی
<b>Typhaceae</b> Juss.					
288	<i>Typha latifolia</i> L.	Th	IT, ES	-	توتک (tutk)، گرز، لوئی
<b>Urticaceae</b> Juss.					
289	<i>Parietaria judaica</i> L.	Ch	IT, ES, M	-	ساس واش، گوش موش طبی، عاقرقرحا، اذن‌الفار
<b>Verbenaceae</b> J.St.-Hil.					
290	<i>Verbena officinalis</i> L.	He	PL	-	شاه‌پسند
<b>Violaceae</b> Batsch					
291	<i>Viola ignobilis</i> Rupr.	Th	IT, ES	-	بنفشه
292	<i>Viola modesta</i> House	Th	IT, M	-	بنفشه فروتن
<b>Zygophyllaceae</b> R.Br.					
293	<i>Zygophyllum atriplicoides</i> Fisch. & C.A. Mey.	Ph	IT, SS	-	قیچ ارمنستانی

## منابع

- Abdi, N. (2008). Evaluation of red plant biodiversity in Markazi province. *Iranian Journal of Rangelands and Forests Plant Breeding and Genetic Research*, 1, 50-74 (in Persian).
- Abdi, N., Abdi, M., & Hasanzade, S. (2010). Introduction of medicinal plants in Arak County. *Journal of New Findings in Agriculture*, 5(1), 37-54 (in Persian).
- Akhavan Roofigar, A., & Bagheri, A. (2021). The floristic study of Golestankooch area in Isfahan province, Iran. *Nova Biologica Reperta*, 8(1), 68-83 (in Persian).
- Ansari, A. (2010). *Markazi Province Atlas of natural features*. Arak: Naqsh-e Mana Publication (in Persian).
- Asri, Y. (2005). *Phytosociology*. Tehran: Payam-e Noor University Press (in Persian).
- Assadi, M. (Ed.). (1989-2021). *Flora of Iran*. Vols. 1-151. Tehran: Research Institute of Forests and Rangelands (RIFR) (in Persian).
- Boissier, E. (1867). *Flora orientalis*. Switzerland: (n.p).
- Davis, P. H. (1965-1988). *Flora of Turkey*. Vol. 1-10. Edinburg: Edinburg University Press.
- Department of Environment of Markazi Province. (2016). *Data related to Bazarjan protected area* (in Persian).
- Department of Natural Resources and Watershed of Markazi Province. (2016). *Data related to the area and catchments of the region* (in Persian).
- Gahremaninejad, F., Ataei, N., & Nejad Falatoury, A. (2017). Comparison of angiosperm flora of Afghanistan and Iran in accordance with APG IV system. *Nova Biologica Reperta*, 4(1), 73-97 (in Persian).
- Gahremaninejad, F., Naqinezhad, A., Bahari, S. H., & Esmaeili, R. (2011). An introduction to flora, life form, and distribution of plants in two protected lowland forests, Semeskandeh and Dasht-e Naz, Mazandaran N. Iran. *Taxonomy and Biosystematics Journal*, 3(7), 53-70 (in Persian).
- Goudarzi, G. R., Zahedipour, H., Ranjbar Masouri, M., & Mottaghi, A. (2009). Introducing flora, life form and chorology of the weeds associated with poplar plantations in Markazi province. *Iranian Journal of Forest and Range Protection Research*, 6(2), 79-87 (in Persian).
- IPNI (2021). *International plant names index*. Published online: <http://www.ipni.org>, The Royal Botanic Gardens, Kew, Harvard University Herbaria and Libraries and Australian National Botanic Gardens. (Retrieved 8 August 2021).
- Jalili, A., & Jamzad, Z. (1999). *Red data book of Iran*. Tehran: Research Institute of Forests and Rangelands (RIFR).
- Joharchi, M., Gahremaninejad, F., & Vitek, E. (2007). New plant records for Khorassan province, Iran. *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien, Serie B für Botanik und Zoologie*, 108, 329-367.
- Khanhasani, M., Jalili, A., Khodakarami, Y., & Jalilian, N. (2021). Wetlands flora of Kermanshah province, Iran. *Nova Biologica Reperta*, 8(2), 138-156 (in Persian).
- Komarov V. L., & Shishkin B. K. (Eds.). (1934-1980). *Flora of U.S.S.R*. Vols. 1-30. (n.p).
- Manafzadeh, S., Salvo, G., & Conti, E. (2014). A tale of migrations from east to west: The Irano-Turanian floristic region as a source of Mediterranean xerophytes. *Journal of Biogeography*, 41(2), 366-379.
- Markazi Province Meteorological Organization. (2016). *Temperature, rainfall and humidity data* (in Persian).

- Memariani, F., Zarrinpour, V., & Akhiani, H. (2016). A review of plant diversity, vegetation, and phytogeography of the Khorassan-Kopet Dagh floristic province in the Irano-Turanian region (northeastern Iran–southern Turkmenistan). *Phytotaxa*, 249(1), 8-30.
- Mohammadi, M. (2018). *Floristic study of Bazarjan region, Markazi province, Iran*. MSc Thesis, Kharazmi University, Tehran, Iran (in Persian).
- Mohammadi, M., Jalali, S., Tavakkoli, Z., & Ghahremaninejad, F. (2020). Medicinal plants of Bazarjan region (Tafresh, Markazi Province, Iran). *Journal of Applied Biology*, 33(3), 122-134 (in Persian).
- Mozaffarian, V. (2006). *A dictionary of Iranian plant names*. Tehran: Farhang Moaser Publication (in Persian).
- POWO (2021). *Plants of the world online*. Retrieved from://www.plantsoftheworldonline.org/ (Retrieved 8 November 2021).
- Raunkiaer, C. (1934). *The life forms of plants and statistical plant geography*. London: Oxford University Press.
- Rechinger, K. H. (Ed.). (1963-2015). *Flora Iranica*. 1-181: Akademische Druck- u. Verlagsanstalt, Graz; 175: Akademische Verlagsgesellschaft, Salzburg; 176-181: Naturhistorisches Museum, Wien.
- Tavakkoli, Z., & Mozaffarian, V. (2004). Survey to flora of Kobar watershed in Ghum area, Iran. *Pajouhesh and Sazandegi*, 66, 56-67 (in Persian).
- Yazdani, M., Khosravi Rineh, M., & Barzegar, M. (2013). Introduction of medicinal plants of Darreh-Kahrizak region of Ashtian city. *Journal of Plant Environmental Physiology*, 8, 25-31 (in Persian).



