

## معرفی فلور، شکل زیستی و پراکنش جغرافیایی گیاهان منطقه هراون استان کرمان

سید محمد علی وکیلی شهربابکی<sup>\*۱</sup>

تاریخ دریافت: ۹۳/۱/۲۰ تاریخ پذیرش: ۹۳/۸/۲۸

### چکیده:

منطقه هراون با وسعت حدود ۱۳۰۰۰ هکتار و ارتفاع متوسط ۲۰۴۴ متر از سطح دریا، در جنوب شهرستان بافت استان کرمان قرار دارد. هدف از این تحقیق، شناسایی و معرفی فلور منطقه بوده است. این ناحیه شامل ۱۱۲ گونه گیاهی (۳ بازدانه، ۷ تک لپه و ۱۰۲ دولپه) می‌باشد که متعلق به ۳۳ تیره و ۸۹ جنس است. مهمترین تیره‌های گیاهی به ترتیب تعداد شامل: Asteracea با ۱۵ گونه، Lamiaceae با ۱۵ گونه، Papilionaceae با ۱۳ گونه، Rosaceae با ۸ گونه و Geramineae با ۶ گونه می‌باشند. شکل زیستی عمده منطقه، به صورت همی کریپتوفیت با ۲۹/۴۷٪، تروفیت با ۲۷/۶۷٪، کامفیت با ۱۱/۶۴٪، فانروفیت با ۱۱/۶٪، ژئوفیت با ۱۱/۶٪ و کریپتوفیت با ۷/۱۴٪ می‌باشد. از لحاظ عناصر رویشی منطقه ۶۵/۱۷٪ ایرانی- تورانی، ۱۲/۵٪ ایرانی تورانی صحرا سندی، ۸/۰۵٪ صحرای سندی، ۶/۲۵٪ مدیترانه‌ای، ۳/۵۷٪ جهان وطنی و ۴/۴۶٪ مربوط به منطقه هیرکانی می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: استان کرمان، پراکنش جغرافیایی، شکل زیستی، فلور، هراون.

<sup>۱</sup> - دانشگاه آزاد اسلامی، واحد جیرفت، گروه باغبانی، جیرفت، ایران

\* نویسنده مسئول: E-mail: Mohammadvakili72@yahoo.com

## مقدمه:

گونه گیاهی را شناسایی کرد. Hassanabady (2004) مطالعه فلور منطقه جوزم شهربابک را انجام داد. در این مطالعه، فهرستی شامل ۴۲۵ گونه از این منطقه معرفی شد. Mashayekhi (2004) پوشش گیاهی منطقه دلفارد جیرفت را بررسی کرد. و تعداد ۳۸۰ گونه گیاهی را معرفی نمود. Poormirzai (2007) گزارشی با عنوان بررسی جامعه‌شناسی و تهیه نقشه گیاهی منطقه خبر و روچون شهرستان بافت تهیه نمود و ۷۳۲ گونه گیاهی را معرفی نمود. Vakili Shahrabaki (1999) بررسی اکوفیتوسوسیولوژیکی منطقه میمند شهر بابک را به انجام رسانید و بیش از ۳۰۰ گونه گیاهی منطقه را معرفی و جوامع گیاهی متعددی را شناسایی نمود. Mirtagaldini (1991) فلور منطقه گوغر استان کرمان، را بررسی و به انجام رسانید. منطقه هرارون، به عنوان یکی از مراتع غنی استان کرمان محسوب می شود. از آنجا که بررسی‌های فلورستیک، مانند شناسنامه‌ای است که نشان دهنده وضعیت گذشته و حال یک منطقه می باشد و همچنین در پیش‌بینی‌های آینده نقش بسزائی دارد. این مطالعه تلاش می‌کند تا عناصر رویشی این منطقه را در مقیاس کوچک به تصویر کشیده، به معرفی شکل‌های زیستی و پراکنش جغرافیای گیاهی، موجود در منطقه بپردازد.

## مواد و روش‌ها

### موقعیت منطقه:

روستای هرارون، در استان کرمان واقع شده است. از شمال، به شهرستان بافت، از شرق، به

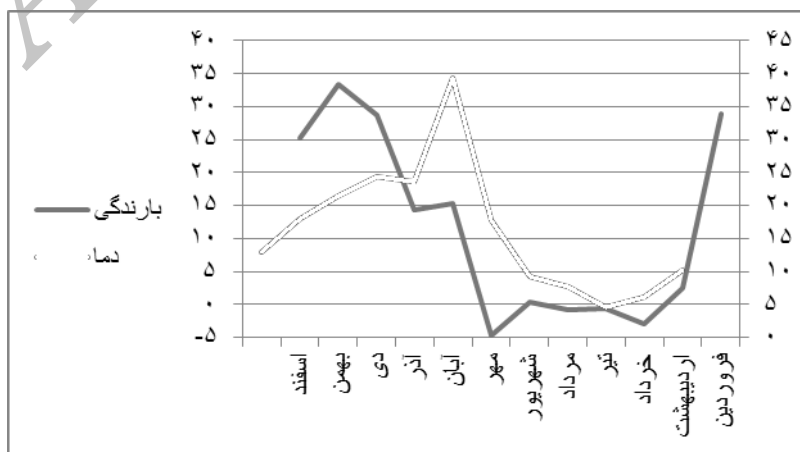
کشور ایران در میان کشورهای جنوب غربی آسیا متنوع‌ترین و پر جاذبه‌ترین شرایط را از نظر پوشش گیاهی دارد. به طوری که به عقیده Zohary (1973) چهار منطقه جغرافیای گیاهی عمده یعنی ایرانی-تورانی، اروپا-سیبری، صحرا- عربستان، و را در بر می‌گیرد. تنوع در فلور و پوشش گیاهی ایران، بیش از هر چیز به علت تضادهای گسترده اقلیمی، توپوگرافی، پیشینه پوشش گیاهی و همچنین تکامل پتانسیل آن است. ناحیه ایرانی-تورانی سه چهارم سطح ایران را در بر می‌گیرد. منطقه هرارون نیز یکی از مناطقی است، که در استان کرمان و در ۴۰ کیلومتری شهرستان بافت واقع شده است و متعلق به ناحیه ایرانی-تورانی می‌باشد و تاکنون هیچ گونه مطالعه فلورستیکی جامعی در آن صورت نگرفته است. این منطقه نیز مانند اکثر مناطق مرتعی کشور از چرای بی‌رویه و دست‌اندازی انسان‌ها رنج می‌برد که این مسئله مطمئناً تأثیر زیادی بر روی پوشش طبیعی منطقه داشته است. فلور استان کرمان نیز به علت وسعت و تغییرات قابل توجه آب و هوایی آن، بسیار غنی است. اما هنوز به طور کامل مورد مطالعه قرار نگرفته، لذا لازم است هریک از مناطق آن به طور جداگانه و کامل مورد بررسی قرار گیرد. بررسی‌هایی در زمینه پوشش گیاهی استان کرمان به عمل آمده که شامل موارد زیر است. که هنوز مطالعات زیادی را می‌طلبد.

Saber amoli (2001) بررسی فلورستیک و تهیه نقشه پوشش گیاهی پناهگاه حیات وحش مهرئیه کرمان را به انجام رساند و تعداد ۲۶۴

### روش تحقیق:

به منظور معرفی فلور منطقه از روش پیمایش زمینی که یکی از روشهای مرسوم مطالعات تاکسونومیک منطقه‌ای است استفاده شد (۸) در این روش با مراجعه مستقیم به نواحی مختلف منطقه مورد بررسی، جمع‌آوری نمونه‌های گیاهی صورت گرفت. گونه‌های گیاهی موجود در منطقه، پس از جمع‌آوری خشک و پرس شدند. با استفاده از فلور ایرانیکا (۱۲)، فلور عراق (۱۵)، فلور ایران (۱)، فلور رنگی ایران (۳)، مجموعه فلورهای فلسطین (۱۸)، فلور ترکیه (۲) و فلور Takhtajan (1986) شناسائی شدند. انتشار جغرافیائی گونه‌ها براساس تقسیم‌بندی نواحی ریشی تعیین شد. برای طبقه‌بندی شکل‌های زیستی گیاهان از طبقه‌بندی Raunkiaer (1934) به خاطر کاربردی بودن آن (فراوانی گونه‌های با شکل زیستی یکسان نشان‌دهنده شرایط اقلیمی مشخص است) استفاده شد و از مرجع تنوع زیستی گونه‌های ایران Ghahreman and Attar (1999) برای شناسائی گونه‌های بومزاد و نادر استفاده گردید.

بخش رابر، از غرب به شهرستان سیرجان و از جنوب به بخش ارزوینه محدود می‌شود. وسعت منطقه مورد مطالعه واقع در این روستا تقریباً ۱۳ هزار هکتار می‌باشد. متوسط ارتفاع ۲۰۴۴ متر و در طول جغرافیایی ۵۶ درجه و ۳۴ دقیقه شرقی و ۲۹ درجه و ۵۵ دقیقه شمالی قرار دارد. متوسط درجه حرارت سالیانه این منطقه معادل ۷ درجه سانتیگراد می‌باشد. حداکثر دما، به ۱۹/۱ درجه سانتیگراد در تیرماه و حداقل دما به ۲ درجه زیر صفر در دیماه می‌رسد. اکثر نزولات جوی به صورت برف است. رطوبت نسبی در این منطقه، حداکثر آن ۴۱/۲۵ در بهمن ماه و کمترین رطوبت نیز با ۲۴ /۸۸ به شهریور، اختصاص دارد (۶). به خاطر رطوبت نسبی تقریباً بالا، در این منطقه شرایط مناسبی برای ریش گیاهان وجود آمده است. علیرغم تنوع گونه‌ای فراوان منطقه هرارون، هیچ تحقیقی در رابطه با پوشش گیاهی این منطقه صورت نگرفته است. در این تحقیق، پوشش گیاهی این منطقه مورد بررسی قرار گرفت (شکل ۱).

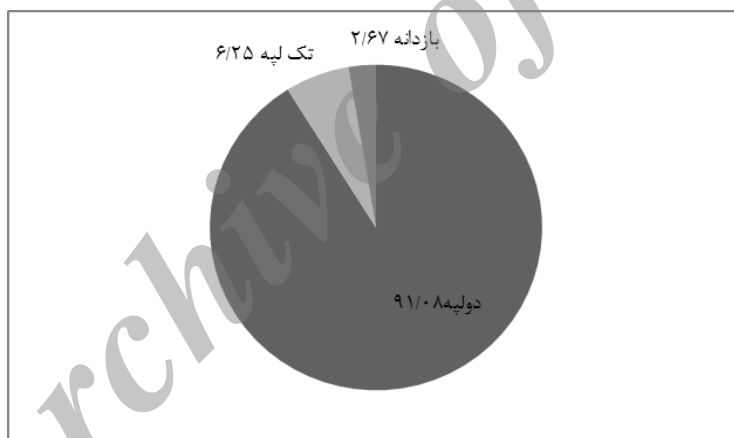


شکل ۱- نمودار آمبروترمیک بلند مدت هرارون

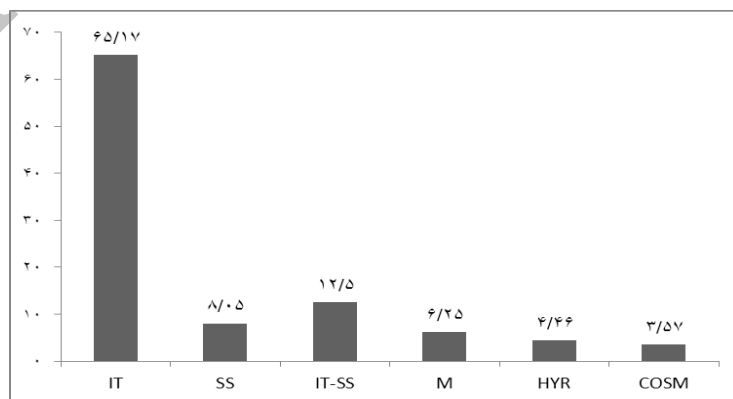
## نتایج

لحاظ تعداد گونه Asteracea با ۱۵ گونه (۰٪)،  
 Lamiaceae با (۱۳/۳۹)،  
 Rosaceae با ۱۳ (گونه) ۱۱/۶٪،  
 Geramineae با (۶گونه) ۷/ ۱۴٪ و  
 ۵/۳۵٪ به ترتیب بزرگترین تیره‌های گیاهی  
 منطقه را تشکیل می‌دهند (شکل ۴). شکل  
 زیستی عمده منطقه، به صورت همی-  
 کریپتوفیت ۲۹/۴۷٪، تروفیت ۲۷/۶۷٪،  
 فانروفیت ۱۱/۶٪، ژئوفیت ۱۱/۶٪، کامفیت  
 ۱۱/۶۴٪ و کریپتوفیت ۷/۱۴٪ می‌باشد.  
 بیشترین پراکنش جغرافیایی گیاهی با  
 ۶۵/۱۷٪، مربوط به منطقه ایرانی-تورانی است  
 (شکل ۵).

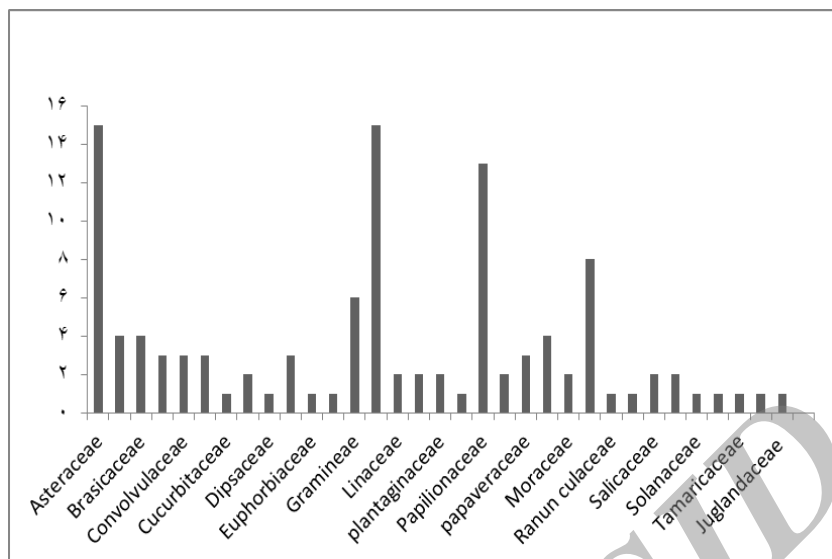
نتایج نشان داد که: این منطقه از نظر جغرافیایی  
 گیاهی، در محدوده رویشی منطقه ایرانی-  
 تورانی قرار دارد. در این تحقیق ۱۱۲ گونه از،  
 ۸۹ جنس و ۳۳ تیره گیاهی، جمع‌آوری و  
 شناسایی شد. (جدول ۱) که ۹۱/۰۸٪ آن از  
 گیاهان دولپه‌ای، ۶/۲۵٪ تک‌لپه‌ای و ۲/۶۷٪  
 باز دانگان می‌باشند (شکل ۲). نتایج همچنین  
 نشان داد که: از لحاظ عناصر رویشی منطقه،  
 ۶۵/۱۷٪ ایرانی-تورانی، ۱۲/۵٪ ایرانی تورانی-  
 صحرا سندی، ۸/۰۵٪ صحرای سندی، ۶/۲۵٪  
 مدیترانه‌ای، ۳/۵۷٪ جهان وطنی و ۴/۴۶٪  
 مربوط به منطقه هیرکانی می‌باشد. (شکل ۳) از



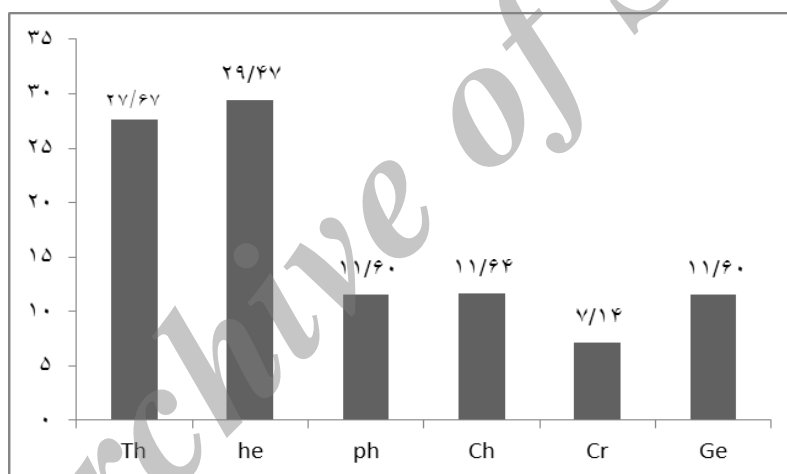
شکل ۲- تیره‌های موجود در منطقه از نظر تک لپه و دو لپه‌ای بودن



شکل ۳- هیستوگرام عناصر رویشی منطقه مورد مطالعه



شکل ۴- تیره‌های موجود در منطقه بر حسب تعداد گونه



شکل ۵- تایف شکل زیستی گونه‌های گیاهی منطق هرارون

و شرایط محیطی خاص حاکم بر منطقه، در منطقه ایرانی- تورانی نفوذ عمده‌ای نداشته‌اند. این ویژگی، باعث شده فراوانی عناصر مشترک نیز کاهش یابد. به طوری که بیشترین عناصر مشترک، مربوط به ایرانی- تورانی و صحرا- سندی است. که تنها ۸/۰۵٪ گونه‌ها را، به خود اختصاص داده است. به طور کلی ۱۱۲ گونه گیاهی،

### بحث و نتیجه‌گیری

منطقه مورد مطالعه براساس طبقه بندی Zohary (1973) جزو منطقه رویشی ایرانی-تورانی، می‌باشد. نتایج نشان داد که: بیشترین درصد عناصر شناسائی شده (۶۵/۱۷٪)، مربوط به ناحیه رویشی ایرانی- تورانی می‌باشد. که نشانگر این است که: سایر مناطق رویشی به علت فاصله زیاد

طیف شکل زیستی منطقه، نشان می‌دهد که همی کریپتوفیت‌ها، با ۲۹/۴۷٪ و تروفیت‌ها، با ۲۷/۶۷٪ به ترتیب بیشترین فراوانی را در منطقه دارند. این گروه از گیاهان از خشکی گریزانند. با توجه به اینکه طیف‌های شکل زیستی گیاهان، در اقلیم‌های مختلف با هم تفاوت دارند و در واقع این شکل‌ها، بیانگر وضعیت آب و هوایی منطقه هستند. طیف شکل زیستی این منطقه، نشانگر فلور تیپیک مناطق بیابانی است. که در آن تروفیت‌ها، سهم مهمی دارند. (۲۷/۶۷٪) مطالعه فلور و پوشش گیاهی مناطق بیابانی، توسط برخی از پژوهشگران نیز فراوانی شکل زیستی تروفیت، را در مناطق مورد مطالعه نشان می‌دهد (۱۳، ۱۰، ۷، ۹، ۵). منطقه مورد مطالعه هرارون، بر طبق تقسیم‌بندی نواحی رویشی جهان توسط Takhtajan در قلمرو Holarctic، زیر قلمرو Tethian، ناحیه Irano-Turanian، زیر ناحیه western-Asiatic حوزة Armeno-Iranian دارد و زیر حوزة Central-Iranian قرار می‌گیرد. زیر ناحیه آسیای غربی بویژه فلات ایران، معرف کانون اصلی شکل‌گیری فلور ایرانی تورانی است. در بررسی فلور این منطقه، نیز نشان داده شد که ۶۵/۱۷ درصد از گیاهان منطقه متعلق به ناحیه ایرانی تورانی می‌باشد.

نتیجه‌گیری کلی:

نتایج نشان داد که این ناحیه، شامل ۱۱۲ گونه گیاهی (۳ بازدانه، ۷ تک‌لپه و ۱۰۲ دولپه) می‌باشد که متعلق به ۳۳ تیره و ۸۹ جنس

در منطقه مورد مطالعه هرارون، تشخیص داده شد. که از این تعداد (۳ بازدانه، ۷ تک‌لپه و ۱۰۲ دولپه) می‌باشد. که متعلق به ۳۳ تیره و ۸۹ جنس، است. پرگو نه‌ترین تیره‌های گیاهی منطقه، به ترتیب تعداد شامل: Asteracea با ۱۵ گونه، Lamiaceae با ۱۵ گونه، Papilionaceae با ۱۳ گونه، Rosaceae با ۸ گونه و Geramineae با ۶ گونه می‌باشند. با توجه به مساحت منطقه که در حدود ۱۳۰۰۰ هکتار است. می‌توان گفت در مقایسه با سایر مناطق مطالعه شده در استان کرمان، از جمله در گوگرد بافت، با مساحت حدود ۱۶۰۰۰ هکتار و تعداد ۴۱۴ گونه گیاهی [۹]، پارک ملی خبر و روچون با مساحت حدود ۱۶۹۰۰۰ هکتار تعداد ۷۳۲ گونه گیاهی، (۱۰) حیات وحش مهرئییه با مساحت حدود ۱۵۰۰۰ هکتار و تعداد ۲۶۴ گونه گیاهی (۱۳)، دلفارد جیرفت با مساحت حدود ۱۲۰۰۰ هکتار و تعداد ۳۸۰ گونه (۷) و جوزم شهربابک با مساحت حدود ۷۴۰۰۰ هکتار و تعداد ۴۲۵ گونه گیاهی، (۵) از تنوع کمتری برخوردار است. منطقه هرارون بافت، به دلیل تغییرات آب و هوایی شدید در منطقه از تنوع زیادی برخوردار نیست. هرچند ریخت کلی منطقه، توسط گونه‌هائی از جنس Astragalus پوشیده شده است. اما وجود اقلیم‌های خرد، و شرایط خاص اکولوژیکی، سبب رویش گونه‌های متنوعی از جمله فراوانی بیش از حد گیاهان تیره Asteracea و Lamiaceae در این منطقه شده است.

است. مهم‌ترین تیره‌های گیاهی به ترتیب تعداد شامل: Asteracea با ۱۵ گونه، Lamiaceae با ۱۵ گونه، Papilionaceae با ۱۳ گونه، و Rosaceae با ۸ گونه، و Geramineae با ۶ گونه، می‌باشند. شکل زیستی عمدتاً منطقه، به صورت همی کریپتوفیت، با ۲۹/۴۷٪ تروفیت، با ۲۷/۶۷٪ بوده و منطقه با ۶۵/۱۷٪ عنصر رویشی متعلق به ایرانی- تورانی است.

جدول ۱- تعداد گونه‌ها، به تفکیک خانواده‌ها، شکل زیستی، و مناطق رویشی، در منطقه هرارون استان کرمان علائم اختصاری: تروفیت (Th)، همی کریپتوفیت (He)، کامفیت (Ch)، فانروفیت (Ph)، کریپتوفیت (Cr)، ژئوفیت (Ge)، ایران تورانی (IT)، صحرا سندی (SS)، مدیترانه ای (M)، هیرکانی (Hyf)، جهان-وطنی (COSM) و چند ناحیه ای (IT\_SS)

ردیف	خانواده	نام علمی	فرم رویشی	عنصر رویشی
۱	Asteraceae	<i>Cousinia calolipis</i> Boiss.	Ch	SS
۲		<i>Astrodaucus boriantalis</i> L. Miller.	Cr	IT
۳		<i>Achillea wilhilmsi</i> C. Koch.	Ch	IT
۴		<i>Cousinia calolepis</i> Boiss.	He	IT
۵		<i>Cichorium intybus</i> L. var. <i>albus Ghahreman</i>	He	IT_SS
۶		<i>Echinops ceratophorus</i> Boiss.	He	IT
۷		<i>Tanacetum fruticulosum</i> Ledeb.	Cr	IT
۸		<i>Centaurea Cheiranthifolia</i> L.	Cr	IT
۹		<i>Artemisia aucheri</i> Boiss.	He	IT
۱۰		<i>Artemisia sieberia</i> L.	He	IT_SS
۱۱		<i>Acroptilon repens</i> (L) DC. Subsp. <i>Repens</i>	Th	IT
۱۲		<i>Hertia angustifolia</i> (DC). O. Kuntze.	Ch	IT
۱۳		<i>Filago hurdwarica</i> (DC.) Wagenitz.	Th	SS
۱۴		<i>Anthemis altissima</i> L. var. <i>altissima</i>	Ch	IT
۱۵		<i>Anthermis odontostephana</i> Boiss. Var. <i>odontostephana</i>	Ch	IT
۱۶	Apiaceae	<i>Bunium wolffi</i> Juykov.	Ge	IT
۱۷		<i>Bunium persicum</i> L.	Ge	IT
۱۸		<i>Eryngium billardieri</i> f. <i>delarochae</i> .	He	IT
۱۹		<i>Prangos cheilanthidolia</i> Boiss.	Cr	IT
۲۰	Brassicaceae	<i>Descurania Sophia</i> (L.) Schur.	Th	IT_SS
۲۱		<i>Cardaria draba</i> (L.) Desv.	Th	M
۲۲		<i>Arabidopsis pumila</i> (Steph) N. Busch.	Th	IT

۲۳		<i>Berberis integrima</i> Bge.	Ph	IT
۲۴	Boraginaceae	<i>Echium amoenum</i> fisch. et. Mey.	He	Hyr
۲۵		<i>Nonnea Caspica</i> (Willd) G. Don.	Th	IT
۲۶		<i>Anchusa italica</i> Retz.	Th	IT
۲۷	Convolvulaceae	<i>Convolvulus glomeratus</i> L.	Ch	IT
۲۸		<i>Convolvulus arvensis</i> L	Th	IT_SS
۲۹		<i>Cressa creritica</i> L.	He	SS
۳۰	Caryophyllaceae	<i>Acanthophllum glandulosum</i> Bung.	Ch	IT
۳۱		<i>Silene Arabica</i> Boiss.	Th	IT
۳۲		<i>Vaccaria oxydonta</i> Boiss.	Th	IT
۳۳	Cucurbitaceae	<i>Bryonia aspera</i> Stev. Ex Ledeb.	Ge	IT
۳۴	Chenopodiaceae	<i>Chenopodiaceae faliasum</i> L.	Th	SS
۳۵		<i>chenopodium bortys</i> Boiss	Th	Hyr
۳۶	Dipsaceae	<i>Cephalaria syriaca</i> (L) Schrad	Ge	IT
۳۷	Ephedraceae	<i>Ephedra pachyclada</i> Boiss.	Th	IT
۳۸		<i>Ephedra foliate</i> Boiss. et Ky.	Th	IT
۳۹		<i>Ephedra procera</i> Fisch. Et Meyer.	Th	IT
۴۰	Euphorbiaceae	<i>chrozophorz tinctoria</i> (L.) Juss.	Th	M
۴۱	Fumariaceae	<i>Fumaria parviflora</i> lam.	Th	IT_SS
۴۲	Gramineae	<i>Mellica Persica</i> Kunth S UBSP.PERSICA,	Th	IT
۴۳		<i>Poa Bulbosa</i> L. Var .Vvivipara Koel.	Th	IT
۴۴		<i>Pennisetum divisum</i> (gmel ).	Th	IT
۴۵		<i>Taeniatherum crinitum</i> (Schreb.) Nevski.	Th	IT
۴۶		<i>Stipa parviflora</i> Desf.	Th	IT
۴۷		<i>Heteranthelium pilifram</i> (banks soland).	Th	IT
۴۸	Linaceae	<i>Linum catharticum</i> L	Cr	IT
۴۹	Labiatae	<i>Nepeta longifolia</i> rent.	He	IT
۵۰		<i>Nepeta Spicata</i> L.	Ge	IT_SS
۵۱		<i>Nepeta glomerulosa.</i> Boiss.	He	IT
۵۲		<i>Mentha longifolia</i> (L.) Hudson.	Ge	IT_SS
۵۳	Labiatae	<i>Marrobium Vulgar</i> L.	He	IT
۵۴	Linaceae	<i>Linum strictum</i> L. var. <i>spicatum</i> Pers.	Th	M
۵۵		<i>Stachys acerosa</i> Boiss	Th	IT
۵۶		<i>Scutellaria multicaulis</i> Boiss. Subsp. Multicaulis	Th	IT



۵۷		<i>Salvia nemorosa</i> L.	Ch	IT
۵۸		<i>Salvia macrosiphon</i> Boiss.	He	IT
۵۹		<i>Salvia rhytidea</i> Benth. In DC.	He	IT
۶۰		<i>Stachys setifera</i> C. A.Mey.	Th	IT
۶۱		<i>Thymus fallax</i> Fisch et C. A. Mey.	He	IT
۶۲		<i>Teucrium polium</i> L.	He	IT
۶۳	Labiatae	<i>Ziziphora cllnopodiodes</i> Lam	He	IT
۶۴		<i>Eremurus kopetdaghensis</i> M. Pop. Ex B. Fedtsch.	Ge	IT
۶۵		<i>Allium eriophllum</i> Boiss. Var.	Ge	IT
۶۶	Liliaceae	<i>Allium erubescens</i> C. Koch.	Ge	IT
۶۷	Moraceae	<i>Ficus carica</i> L. var. <i>genuine</i> Boiss	Ph	COSM
۶۸		<i>Morus nigra</i> L	Ph	COSM
۶۹	Malvaceae	<i>Alcea aucheri</i> (Boiss.) Alef.	He	IT
۷۰		<i>Malva parviflora</i> L	He	IT
۷۱		<i>Malva neglecta</i> Wall.	He	IT
۷۲		<i>Malva Sylvestris</i> L.	He	SS
۷۳	plumbaginaceae	<i>Acantolimon scorpius</i> ( <i>jaub spach</i> )Boiss.	Ge	IT
۷۴	Papilionaceae	<i>Astragalus</i> ( <i>Acanthopphace</i> ) <i>schistocalyx</i> Bunge.	Ch	IT
۷۵		<i>Lathyrus Sativus</i> L.	Th	IT
۷۶		<i>Cicer arietinum</i> L.	He	IT
۷۷		<i>Medicago sativa</i> L.	He	IT_SS
۷۸		<i>Medicago officinalis</i> L.	Ge	IT
۷۹		<i>Astragalus cephalanthus</i> L.	Cr	M
۸۰		<i>Melilotus officinalis</i> L.	Th	IT_SS
۸۱		<i>Glyciriza glabra</i> L.	He	IT_SS
۸۲		<i>Trifolium pretense</i> L.	Th	IT_SS
۸۳		<i>Hedysarum wrightianum</i> Aitch. & Baker.	He	IT
۸۴		<i>Onobrychis altissima</i> Grossh..	He	IT
۸۵		<i>Sophora alopecuroides</i> L.	Ge	IT_SS
۸۶		<i>Glaucium grandiflorum</i> Boiss. & Heut.	He	IT
۸۷	papaveraceae	<i>Papaver argemone</i> L.	Th	IT
۸۸		<i>Glucicum flarum</i> Grantz.	He	IT
۸۹		<i>Glucium elegans</i> Grantz.	He	IT
۹۰	Plantaginaceae	<i>Plantago lanceolata</i> L.	He	IT_SS
۹۱		<i>Plantago major</i> L.	He	IT_SS

۹۲	Polygonaceae	<i>Acantholimon scorpius</i> (Jaub. Et Sp.) Boiss.	Ch	IT
۹۳		<i>Polygonum convolvulus</i> L	He	SS
۹۴	Rosaceae	<i>Sangusorba minor</i> Scop. Subsp. <i>Lasiocarpa</i> (Boiss et Haussln.) Nordborg.	Ch	IT
۹۵	Rosaceae	<i>Cerasus avium</i> (L.) Moench.	Ch	IT
۹۶		<i>Rosa beggeriana</i> Schrenk.	Ph	IT
۹۷		<i>Rosa damascene</i> Mill.	Ph	IT
۹۸		<i>Amygalus eburnean</i> Spach.	Ph	IT
۹۹		<i>Prunus armeniaca</i> L.	Ph	Hyr
۱۰۰		<i>Cydonia oblonga</i> Mill.	Ph	Hyr
۱۰۱		<i>Persica vulgaris</i> Mill.	Ph	Hyr
۱۰۲	Ranunculaceae	<i>Consolida orientalis</i> (Gay) Schrod.	Th	M
۱۰۳	Rubiaceae	<i>Galium Humifusm</i> Bied.	Cr	IT
۱۰۴	Salicaceae	<i>Salix carmanica</i> Bornm. Ex Gorz.	Ph	SS
۱۰۵		<i>Populus euphratica</i> Olivier.	Ph	SS
۱۰۶	Scrophulariaceae	<i>Verbascum sinuatum</i> L. var. <i>adenosepalum</i> Murb.	He	M
۱۰۷		<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L. subsp. <i>Oxycarpa</i> (Boiss) A. Jelen.	He	COSM
۱۰۸	Solanaceae	<i>Hyoscyamus senecionis</i> Willd. Var	Cr	IT
۱۰۹	Thymelaeaceae	<i>Dendrostellara lessertii</i> (Wikstr.) van Tiegh.	Ch	SS
۱۱۰	Tamaricaceae	<i>Tamarix aralensis</i> Bge.	Ph	IT
۱۱۱	Ixioliriaceae	<i>Ixiliron tataricum</i> (pall.) herb.	Ge	COSM
۱۱۲	Juglandaceae	<i>Juglans regia</i> L.	Ph	M

### Reference

- 1-Asadi, M., 1988-2010. Flora of Iran, Vol. 59, Research institute Forests and Rengelands Press, Tehran 448 pp.
- 2-Davis, P.H., 1965-1988. Flora of Turkey. Vols.1-10, university of Edinburgh press, Edinburgh, Each vollum125pp.
- 3-Ghahreman, A., 1978-2001. Color ful Flora of Iran, Environmental Protection Organization and Research Institute Forestes and Rengelands Press,Tehran
- 4-Ghahreman, A., F. Attar, 1999. Biodiversity of Plant Species in Iran Tehran University Press Tehran Iran,1210pp.
- 5-Hassanabady, Z. 2004. A Florestic investigation of Gevazm area inShahrbabakcity, Thessis MSc, University of shahid Bahonar,Kerman:270 PP.
- 6-Iran Meterological Organization ,2004. Statistical data of Kerman Synoptic Station .
- 7-Mashayekhi, H., 2004. AFlorestic investigation Dalfard Region in Jiroft city (Kerman province) ThessisMSc Islamic Azad University of Sience and Research Branch Thran, Iran:170PP.

- 8-Mesdaghi, M., 2001. Analysis and Describe of Vegetation, Jahad University of Mashhad Press Mashhad, Iran 288pp.
- 9-Mirtagaldini, M., 1991. A Florestic investigation Goghar region in Kerman province, Articles of Paleontology Environmental Protection Organization. 273-277.
- 10-Poor mirzai, A., 2007. A Florestic investigation and Vegetation Mapping of Khabr National Park and Rouchun Wildlife Refuge in Kerman Province, Thessis MSc, Tarbiatmoalem University Tehran , Tehran ,Iran:142 Pp.
- 11-Raunkiaer, C., 1934. The life forms of plants and statistical plant geography. Clarendon Press, Oxford 632 P.
- 12-Rechinger, K. H., 1963-2010. Flora Iranica, No. 1-178. Graz: Akademische Druck- und Verlasanstalt(1-174), Wien: Naturhistorisches Museum (175-178).
- 13-Saber amoli, S., 2001. A Florestic investigation and Vegetation MAPPING of Mehroieh Wildlife Refuge in Kerman Province Thessis MSc Tarbiat Moalem University Tehran, Iran: 150, Pp.
- 14-Takhtajan, A., 1986. Floristic region of the world. University of California Press, Berkeley, Los Angeles, 643pp.
- 15-Townsend C. C., E. Guest and A. Al-Ravi, 1966-1980. Flora of Iraq. vol. 1-9. Ministry of Agriculture of the Republic of Iraq, Baqdad. each volum about 360pp.
- 16-Vakili Shahrabaki, S.M.A., 1999. A Ecophytososiology investigation Meymand Region in Shahbabak city (Kerman province) PhD Thessis, Islamic Azad University of Science and Research Branch, Tehran Iran: 251 Pp.
- 17-Zohary, M., 1973. Geobotanical Foundation of Middle-East. vols. 1-2 Department of Botany, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart 739pp.
- 18-Zohary, M. and N. Feinbrun-Dotham, 1966-1986. Flora Palaestina. vol. 1, the Jerusalem Academic press, Israel. 860pp.