

معرفی فلور، شکل زیستی، گونه های گیاهی اندمیک و طبقات حفاظتی آنها در منطقه حفاظت شده لشکر در ملایر در استان همدان

- کیوان صفی خانی، عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان همدان
- محمد رضا رحیمی نژاد، عضو هیأت علمی گروه زیست شناسی دانشگاه اصفهان
- رمضان کلوندی، کارشناس ارشد مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان همدان

تاریخ دریافت: شهریور ماه ۱۳۸۲ تاریخ پذیرش: اسفند ماه ۱۳۸۲

چکیده

در این تحقیق فلور منطقه حفاظت شده لشکر در ملایر مورد بررسی قرار گرفته است. منطقه مذکور در شرق و جنوب شرقی شهرستان ملایر در استان همدان واقع شده است. روش جمع آوری گیاهان منطقه مذکور روش مرسوم مطالعات تاکسونومیک منطقه ای بوده است. نمونه های جمع آوری شده براساس روشهای مرسوم تاکسونومی گیاهی و به کارگیری منابع لازم شناسایی شد و خانواده، جنس و گونه هر یک از آنها تعیین گردید. اسامی تاکسونهای منطقه به صورت فهرست الفبایی و به ترتیب خانواده، جنس و گونه تنظیم شد. نمونه های جمع آوری شده در این بررسی در هر بار یوم مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان همدان و هر بار یوم دانشگاه اصفهان نگهداری می گردد. شکل زیستی هر یک از عناصر گیاهی منطقه با استفاده از روش رانکیئر (Raunkier) مشخص شد. گونه های اندمیک ایران در منطقه مورد بررسی با استفاده از منابع تعیین شد و با استناد به طبقه بندی IUCN و Red data book of Iran طبقات حفاظتی گونه ها از لحاظ زیست محیطی تعیین گردید. این بررسی نشان داد که در منطقه حفاظت شده لشکر در ملایر ۴۳ خانواده، ۱۸۴ جنس و ۲۶۶ گونه حضور دارد. اشکال زیستی گیاهان منطقه شامل ۳٪ فانروفیت، ۹٪ ژئوفیت، ۵۰٪ همی کریپتوفیت، ۸٪ کامفیت و ۳۰٪ تروفیت می باشد. از ۲۶۶ گونه گیاهی موجود در منطقه ۲۸ گونه گیاهی، اندمیک ایران می باشد. کلمات کلیدی: فلور، مطالعات تاکسونومیک، خانواده، جنس، گونه، شکل زیستی، گونه های اندمیک، طبقه حفاظتی، لشکر در ملایر، استان همدان

Pajouhesh & Sazandegi No:60 pp: 72-83

Presentation of flora, life forms, endemic species and their conservational classes in protected region of Lashkardar (Malayer city-Hamadan province)

By: K. Safikhani, Research Center of Agriculture and Natural Resources of Hamadan Province,

M. R. Rahiminejad, Dept. of Biology, University of Isfahan, Isfahan-Iran,

R. Kalvandi, Research Center of Agriculture and Natural Resources of Hamadan Province.

In this survey flora of protected region of Lashkardar has been studied. Lashkardar region suited in the east and southeast of Malayer city in Hamadan province. The method of plant collection in this region was classical method of regional plant taxonomic studies. Collected plants were recognized and determined families, genera and species of them by using of indispensable references. Alphabetically list of taxa in regions was provided on the base of families, genera and species. Collected plants are conserved in Herbarium of Agriculture and Natural Resources Research Center of Hamadan and herbarium of Isfahan University. The life form of plant species was determined by using of Raunkier's

method. Endemic species of Iran in the studied region were determined by using of reference books and on the base of IUCN classification and red data book of Iran and conservational class of plant. This survey showed in protected region of Lashkardar 43 families, 184 genera and 266 species are existed. Life forms of plants are including: 3% phanerophyte, 9% geophyte, 50% hemicryptophyte, 8% chamephyte and 30% therophyte.

Key words: Flora, Taxonomic studies, Family, genera, species, life form, endemic species, conserved class, Lashkardar, Malayer, Hamadan province

مواد و روش‌ها

روش کار مورد استفاده به منظور جمع‌آوری، تهیه هرباریوم و شناسایی نمونه‌های گیاهی در این تحقیق، روش مرسوم مطالعات تاکسونومیک منطقه ای است. ابتدا منطقه مورد بررسی از نظر جغرافیایی و فصلی تقسیم بندی گردید. طی چندین نوبت فصلی با مراجعه مستقیم به نواحی مختلف منطقه مورد بررسی، جمع‌آوری نمونه‌های گیاهی صورت گرفت. در هنگام مراجعه به مناطق ضمن همراه بردن وسایل مورد نیاز، نمونه‌های گیاهی کامل (دارای ساقه، ریشه، برگ و حتی الامکان میوه) جمع‌آوری گردید. یادداشت‌های مربوط به وضعیت بوم‌شناختی و شکل زیستی هر یک از گونه‌ها به صورت مستقیم بر روی زمین انجام گرفت. پس از هر نوبت جمع‌آوری، نمونه‌ها با استفاده از وسایل لازم پرس و خشک شدند و جهت نگهداری در هرباریوم آماده شدند. برای هر یک از نمونه‌های جمع‌آوری شده یک برچسب در بردارنده اطلاعات مربوط به خانواده، نام علمی، محل جمع‌آوری، تاریخ جمع‌آوری، ارتفاع محل جمع‌آوری، رویشگاه، نام جمع‌آوری کنندگان و شناسایی کننده تهیه و بر روی مقوای مربوط به گیاه مذکور الصاق گردید (۴، ۱۰).

نمونه‌های هرباریومی آماده شده بر اساس روشهای مرسوم تاکسونومی گیاهی و به کارگیری منابع لازم (۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹) شناسایی شد و خانواده، جنس و گونه هر یک از آنها تعیین گردید (۱۳). نمونه‌های جمع‌آوری شده در این بررسی در هرباریوم مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان همدان و هرباریوم دانشگاه اصفهان نگهداری می‌شود.

به منظور تعیین اشکال زیستی منطقه از روش موسوم به رانکیر (۲۳) استفاده شد. در این روش اشکال مختلف زیستی گونه‌های گیاهی بر اساس نحوه گذر از فصل نامساعد رویشی تعریف می‌شود که به انواع فانروفیت، کامفیت، همی کریپتوفیت، تروفیت و ژئوفیت تقسیم می‌شود.

تعیین طبقات حفاظتی عناصر گیاهی موجود در منطقه براساس طبقه بندی (۱۲) IUCN و (۱۷، ۲۵) (Red data book of Iran) انجام گردید. با توجه به تعیین طبقات حفاظتی برای گونه‌های اندمیک ایران در منابع مورد استفاده، گونه‌های اندمیک ایران در مناطق مورد بررسی تعیین شد. گونه‌های گیاهی از لحاظ طبقات حفاظتی به گونه‌های بحرانی، گونه‌های در خطر انقراض، گونه‌های آسیب پذیر، گونه‌های دارای وضعیت با خطر کمتر و گونه‌های دارای کمبود داده‌ها تقسیم بندی گردید.

مقدمه

وجود تنوع رستنیها در ایران زمینه ساز مطالعات و تحقیقات گیاه شناسی از حدود سالهای ۱۶۴۸ میلادی در این کشور بوده است. در این زمینه مطالعات بسیار زیادی در مناطق مختلف کشور صورت گرفته است.

با توجه به اهمیت غیر قابل انکار گیاهان در هر نوع مطالعه زیستی محیطی، شناسایی رستنی‌های مناطق مختلف به ویژه مناطق حفاظت شده که از این نظر دارای جایگاه ویژه‌ای هستند، می‌تواند به طور موثری در برنامه ریزی‌های مختلف به ویژه در زمینه حفظ، احیاء و مدیریت این مناطق و شناخت گونه‌های با ارزش گیاهی نظیر گونه‌های نادر، صنعتی، دارویی و در حال انقراض اهمیت و ارزش خود را نشان دهد.

در همین راستا در این تحقیق فلور منطقه حفاظت شده لشکر در ملایر در استان همدان مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفت. اهداف این بررسی ایجاد کلکسیون از گیاهان منطقه، شناسایی نمونه‌های گیاهی جمع‌آوری شده، کمک در تعیین هر چه دقیق تر تنوع گونه‌ای در استان و نهایتاً کشور و همچنین فراهم آمدن امکان مقایسه میان این منطقه با مناطق تخریب شده و فراهم نمودن الگویی جهت احیاء مناطق تخریب شده با شرایط مشابه این منطقه بوده است (۱۳).

این منطقه در شرق و جنوب شرقی شهر ملایر بین مدارهای ۳۴ درجه و ۱۰ دقیقه تا ۳۴ درجه و ۲۰ دقیقه عرض شمالی و ۴۸ درجه و ۵۱ دقیقه تا ۴۹ درجه طول شرقی قرار گرفته است. مساحت این منطقه ۱۶۰۰۰ هکتار است و یکی از زیستگاه‌های مهم چهارپایان قابل شکار در استان همدان می‌باشد. ارتفاع متوسط منطقه از سطح دریا در نقاط کم ارتفاع ۱۷۵۰ متر و در نقاط مرتفع ۲۹۲۸ متر می‌باشد. منطقه مذکور شامل دو رشته کوه نسبتاً بزرگ با رگه‌های سنگی به نامهای کوه سرده و کوه کله بوره است. از دیگر ارتفاعات مهم منطقه می‌توان به کوه‌های پشت نسا ریها (۲۵۵۷ متر)، کوه شیر و پلنگ (۲۵۳۲ متر)، کوه هلسلون و کوه کله بید (۲۶۰۵ متر) اشاره نمود. منطقه لشکر در از اسفند ماه سال ۱۳۶۹ به عنوان منطقه حفاظت شده اعلام شده است (۱۴).

میانگین بارندگی سالیانه منطقه طی دوره آماری بیست ساله (۱۹۸۳-۱۹۶۴) برابر ۲۸۸/۸ میلی متر است. میانگین سالانه دمای منطقه طی دوره آماری بیست ساله (۱۹۸۳-۱۹۶۴) برابر با ۱۳/۴۰ درجه سانتی گراد می‌باشد. تب اقلیمی منطقه به روش دومارتن نیمه خشک و طبق روش آمبرژه خشک سرد تعیین شده است (۱۴).

نتایج

براساس مطالعه رستنی های منطقه حفاظت شده لشکر در ملایر، در این منطقه تعداد ۴۳ خانواده، ۱۸۴ جنس و ۲۶۶ گونه گیاهی متعلق به گیاهان گلدار شناسایی شد. فهرست مربوط به گیاهان این منطقه به صورت الفبایی و به ترتیب خانواده، جنس و گونه تنظیم و ارائه شده است (فهرست شماره ۱). در این فهرست علاوه بر نام تاکسونها به شکل زیستی هر گونه نیز اشاره شده است (۱۳).

بحث و نتیجه گیری

شناسایی فلور منطقه لشکر در ملایر نشان داد نمونه های گیاهی جمع آوری شده از این منطقه شامل ۴۳ خانواده (۵ خانواده تک لپه ای و ۳۸ خانواده دولپه ای)، ۱۸۴ جنس (۲۸ جنس گیاه تک لپه ای و ۱۵۶ جنس گیاه دو لپه ای)، ۲۶۶ گونه (۲۹ گونه تک لپه ای و ۲۳۷ گونه دولپه ای) می باشد. نمودار شکل های شماره ۱ و شماره ۲ نشان دهنده توزیع تعداد جنس ها و گونه ها در خانواده های مربوطه در منطقه لشکر در می باشد (۱۳).

چنانچه این نمودارها نشان می دهند، خانواده Asteraceae با داشتن ۳۱ جنس و ۴۲ گونه بزرگترین تاکسون موجود در منطقه می باشد. همچنین خانواده Lamiaceae با داشتن ۱۵ جنس و ۲۷ گونه در درجه دوم از نظر تنوع گونه ای موجود در منطقه قرار دارد. علاوه بر این خانواده های Apiaceae (۱۴ جنس و ۱۶ گونه)، Brassicaceae (۱۳ جنس و ۱۹ گونه)، Poaceae (۱۷ جنس و ۲۰ گونه)، Caryophyllaceae (۱۲ جنس و ۲۴ گونه)، Papilionaceae (۸ جنس و ۲۰ گونه)، Ranunculaceae (۹ جنس و ۱۰ گونه) از نظر تعداد جنس و گونه از خانواده های بزرگ منطقه محسوب می شوند (۱۳).

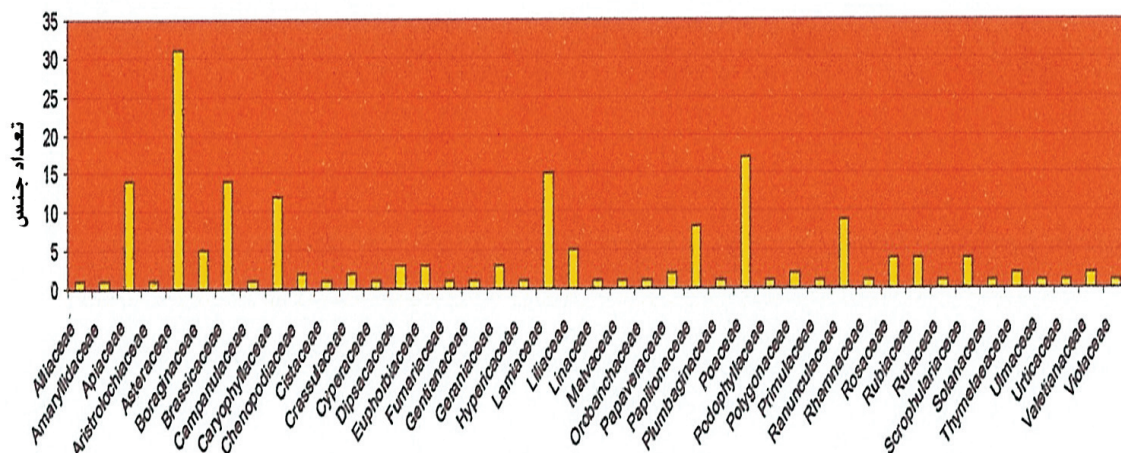
به منظور نشان دادن توزیع گونه های معرفی شده در محدوده اشکال

زیستی نمودار شکل شماره ۳ تهیه شد. چنان که این نمودار نشان می دهد از لحاظ اشکال زیستی در منطقه لشکر در ۸ گونه (۳٪) فانروفیت، ۲۴ گونه (۹٪) ژئوفیت، ۱۳۳ گونه (۵۰٪) همی کریپتوفیت، ۲۰ گونه (۸٪) کامفیت و ۸۰ گونه (۳۰٪) تروفیت حضور دارد (۱۳).

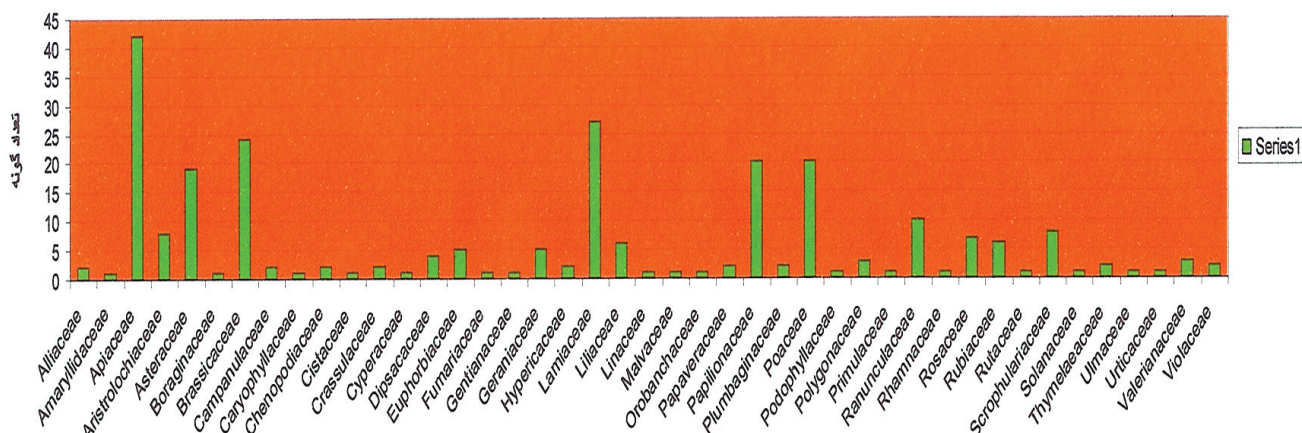
فراوانی شکل رویشی همی کریپتوفیت و حضور شکل زیستی کامفیت به علت مرتفع و سردسیر بودن منطقه و فراوانی شکل زیستی تروفیت به علت تکمیل دوره رویشی این گیاهان طی مدت زمان کوتاه و قبل از شروع دوره خشکی می باشد. غالب بودن گونه های کامفیت جنس *Astragalus* در منطقه به علت قدرت سازش آن در مناطق مرتفع و سردسیر است که پوشش گیاهی منطقه را تحت تأثیر قرار می دهد (۱۳).

طیف رویشی عناصر گیاهی و درصد حضور هر کدام از اشکال رویشی می تواند سیمایی از وضعیت آب و هوایی این منطقه را تداعی کند. بنابراین حضور ۵۰٪ گونه های گیاهی منطقه در شکل زیستی همی کریپتوفیت مجدداً تأکیدی بر شرایط سردسیری و مرتفع و کوهستانی بودن منطقه است. در بین گونه های گیاهی شناسایی شده ۸ گونه درختی و درختچه ای حضور دارد. در صد پائین شکل زیستی فانروفیت نشان می دهد که منطقه استعداد استقرار چنین گیاهانی را دارد ولی بایست شرایط توالی پوشش گیاهی فراهم و حفاظت و جلوگیری از تخریب منطقه میسر گردد. ۳۰٪ از گیاهان منطقه متعلق به شکل زیستی تروفیت هستند که دوره از بذر تا بذر خود را در فاصله زمانی شرایط مرطوب حاکم بر منطقه که مصادف با دوره بارندگی موجود در منطقه است به انجام می رسانند. لذا در فصول خشک منطقه معمولاً یا تعداد گونه های تروفیت کم و یا فقط بقایایی از آنها باقی مانده است.

در فهرست شماره ۲ اسامی ۲۸ گونه گیاهی منطقه که اندمیک ایران هستند و برای آنها طبقه حفاظتی تعیین شده است ارائه گردیده است (۱۳).



شکل (۱) - نمودار ستونی تعداد جنس های متعلق به هر خانواده در منطقه لشکر در



شکل (۲) - نمودار ستونی تعداد گونه‌های گیاهی متعلق به هر خانواده در منطقه لشکر در

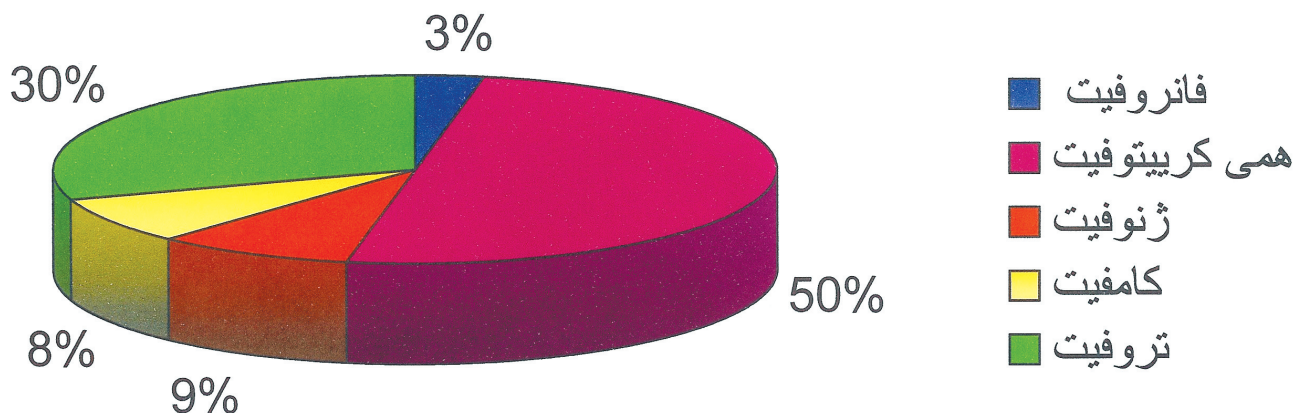
- ۴- جونز، س. ب. ولوج سینگر، ا. ۱۳۶۹. سیستماتیک گیاهی. ترجمه: رحیمی نژاد، م. مرکز نشر دانشگاهی.
- ۵- خاتم ساز، م. ۱۳۶۹. فلور ایران. شماره ۴: تیره نارون، موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع، تهران.
- ۶- خاتم ساز، م. ۱۳۶۹. فلور ایران. شماره ۵: تیره گل بنفشه، موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع، تهران.
- ۷- خاتم ساز، م. ۱۳۷۱. فلور ایران. شماره ۶: تیره گل سرخ، انتشارات موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع، تهران.
- ۸- خاتم ساز، م. ۱۳۷۴. فلور ایران. شماره های ۱۶ و ۱۷: تیره های جنتیانا و شبدر آبی، انتشارات موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع، تهران.
- ۹- خاتم ساز، م. ۱۳۷۷. فلور ایران. شماره ۲۴: تیره سیب زمینی، موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع، تهران.
- ۱۰- دیانت نژاد، ح. ۱۳۷۳. سیستماتیک گیاهی. انتشارات یکان، تهران.

سیاسگزاری

مؤلفین این مقاله مراتب تشکر و قدردانی خود را از مسئولین و همچنین همکاران محترم بخش تحقیقات منابع طبیعی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان همدان که در انجام این بررسی مساعدت و همکاری صمیمانه نمودند، اعلام می دارند.

منابع مورد استفاده

- ۱- اخبانی، خ. ۱۳۷۴. فلور ایران. شماره ۱۵: تیره مازریون، انتشارات موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع، تهران.
- ۲- جم زاد، ز. ۱۳۷۱. فلور ایران. شماره ۸: تیره طوسک، انتشارات موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع، تهران.
- ۳- جم زاد، ز. ۱۳۷۷. فلور ایران. شماره ۲۵: تیره گل پامچال، موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع، تهران.



شکل (۳) - نمودار درصد گونه‌های گیاهی متعلق به هر یک از اشکال زیستی در منطقه لشکر در

۲۰- مظفریان، و. ۱۳۷۳. رده بندی گیاهی. جلد ۱ و ۲، نشر دانش امروز، تهران.
 ۲۱- معصومی، ع. ا. ۱۳۷۲-۱۳۶۹. اطلس گونه های ایران. جلد ۱ و ۲، انتشارات موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع، تهران.
 ۲۲- معصومی، ع. ا. ۱۳۷۹-۱۳۶۵. گونه های ایران. جلد ۱-۴، انتشارات موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع تهران.

23-Braun-Blanquet, J ,1972. Plant sociology. Hafner publishing company, Newyork
 24-Davis, P. H. 1965-1988. Flora of Turkey, vol 1-10, University of Edinburgh.
 25-Jalili, A., & Jamzad, Z.1999, Red data book of Iran. Research Institute of Forest and Rangelands, Tehran-Iran.
 26-Parsa, A. 1986, Flora of Iran. vol: 2 , Tehran-Iran.
 27-Rechinger, K. H. 1963-1988. Flora Iranica, vol :1-165, Akademische druck-u. Verlagsanstalt Graz-Austria.
 28-Stearn, W. T. 1966,. Botanical latin, 2nd edn. Nelson: Oswestry.
 29-Townsed, C. C. & Guest, E. ,1965-1985,. Flora of Iraq, vol: 1-9. Baghdad, M. of Agriculture.

۱۱- دیویس، پی. اچ. وکالن، جی. ۱۳۷۰. شناخت تیره های گیاهان گلدار. ترجمه: راشد، م.ج. واکبرزاده، م. دانشگاه فردوسی مشهد.
 ۱۲- رهنمایی، م. ت. ۱۳۷۵. طرح شناخت و احیای محیط زیست طبیعی (پروژه وضعیت گونه های نادر جانوری و گیاهی استان همدان)، اداره کل حفاظت محیط زیست استان همدان.
 ۱۳- صفی خانی، ک. ۱۳۸۰. بررسی فلور سه منطقه حفاظت شده لشکر در ملایر، خان گرمز و کیان نهاوند در استان همدان (پایان نامه کارشناسی ارشد)، دانشگاه اصفهان.
 ۱۴- فرهودی، ر. ۱۳۷۵. شناسنامه منطقه حفاظت شده لشکر در همدان. معاونت پژوهشی دانشگاه تهران، مؤسسه جغرافیا.
 ۱۵- قهرمان، ا. ۱۳۷۳-۱۳۶۹. کورموفیت های ایران (سیستماتیک گیاهی). جلد ۱-۴، مرکز نشر دانشگاهی، تهران.
 ۱۶- قهرمان، ا. ۱۳۷۹-۱۳۵۴. فلور رنگی ایران. جلد ۱-۲۰، موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع، تهران.
 ۱۷- قهرمان، ا، عطاری، ف. (۱۳۷۷). تنوع زیستی گونه های گیاهی ایران. جلد اول، موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران.
 ۱۸- مبین، ص. ۱۳۷۵-۱۳۵۹. رستنی های ایران. جلد ۱-۴، موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران.
 ۱۹- مظفریان، و. ۱۳۶۲. گیاهان خانواده چتریان در ایران. انتشارات موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع.



Archive of SID

فهرست (۱): اسامی تاکسونهای شناسایی شده از منطقه حفاظت شده لشکر در ملایر در استان همدان بر اساس جمع آوری های ۱۳۷۹-۱۳۷۸ و نیز نمونه های هر بار یوم مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان همدان. این فهرست به صورت الفبایی بر اساس خانواده، جنس و گونه تنظیم گردیده است.
علائم اختصاری: C: کامفیت، G: ژئوفیت، H: همی کریپتوفیت، T: تروفیت، P: فانروفیت

خانواده	نام علمی	شکل زیستی
Alliaceae	<i>Allium atroviolaceum</i> Boiss.	G
	<i>Allium scabriscapum</i> Boiss. & Ky.	G
Amaryllidaceae	<i>Ixiolirion tataricum</i> (Pall.) Herb.	G
Apiaceae	<i>Bupleurum gerardii</i> All.	T
	<i>Chaerophyllum macropodum</i> Boiss.	H
	<i>Demavendia pastinasifolia</i> (Boiss. & Hausskn.) M. Pimen.	H
	<i>Eryngium billardieri</i> F. Delaroche	H
	<i>Ferula ovina</i> (Boiss.) Boiss.	H
	<i>Ferulago angulata</i> (Schlecht.) Boiss.	H
	<i>Heptaptera anisoptera</i> (DC.) Tutin	H
	<i>Pimpinella olivieroides</i> Boiss. & Hausskn.	H
	<i>Prangos acaulis</i> (DC.) Bornm.	H
	<i>Prangos uloptera</i> DC.	H
	<i>Scaligeria nodosa</i> (Boiss.) Boiss.	G
	<i>Scandix iberica</i> M. B.	T
	<i>Scandix stellata</i> Banks & Soland.	T
	<i>Smyrniopsis aucheri</i> Boiss.	H
	<i>Smyrniium cordifolium</i> Boiss.	H
	<i>Torilis leptophylla</i> (L.) Reichenb	T
	Aristolochiaceae	<i>Aristolochia bottae</i> Jaub. & Spach
Asteraceae	<i>Achillea tenuifolia</i> Lam.	H
	<i>Achillea willhelmsii</i> C. Koch	H
	<i>Acroptilon repens</i> (L.) DC.	H
	<i>Aegopordon berardioides</i> Boiss.	H
	<i>Anthemis odontostephana</i> Boiss. var <i>odontostephana</i>	T
	<i>Carduus pycnocephalus</i> L. subsp. <i>albidus</i> (M. B.) Kazmi	T
	<i>Centaurea aucheri</i> (DC.) Wagenitz subsp. <i>aucheri</i>	H
	<i>Centaurea behen</i> L.	H
	<i>Centaurea gaubae</i> (Bornm.) Wagenitz	H
	<i>Centaurea persica</i> Boiss.	H
	<i>Centaurea virgata</i> Lam.	H
	<i>Cichorium intybus</i> L.	H
	<i>Cirsium congestum</i> Fisch & C. A. Mey. ex DC.	H
	<i>Cousinia pichleriana</i> Bornm. ex Rech. f.	H
	<i>Crepis sancta</i> (L.) Babcock	T
	<i>Crupina crupinastrum</i> (Moris) Vis.	T
	<i>Echinops ecbatanus</i> Bornm. ex Rech. f.	H
<i>Filago pyramidata</i> L.	T	
<i>Garhadiolus angulosus</i> Jaub. & Spach	T	
<i>Gundelia tournefortii</i> L.	H	

خانواده	نام علمی	شکل زیستی
Asteraceae	<i>Helichrysum armenium</i> DC.	H
	<i>Helichrysum oligocephalum</i> DC.	H
	<i>Lactuca serriola</i> L.	H
	<i>Lasiopogon muscoides</i> (Desf.) DC.	T
	<i>Onopordon leptolepis</i> DC.	H
	<i>Outreya carduiiformis</i> Jaub. & Spach	H
	<i>Pentanema pulicariforme</i> (DC.) Rech. f.	H
	<i>Phagnalon nitidum</i> Fres.	H
	<i>Picris strigosa</i> M. B.	H
	<i>Scariola orientalis</i> (Boiss.) Sojak	C
	<i>Scorzonera calyculata</i> Boiss.	H
	<i>Scorzonera pseudolanata</i> Grossh.	G
	<i>Scorzonera turkeviczii</i> Krasch. & Lipsch.	G
	<i>Senecio glaucus</i> L.	T
	<i>Senecio vernalis</i> Waldst. & Kit.	T
	<i>Serratula cerinthifolia</i> (Sm.) Boiss.	H
	<i>Serratula latifolia</i> Boiss.	H
	<i>Steptorrhampus persicus</i> (Boiss.) O. & B. Fedtsch.	G
	<i>Tanacetum pinnatum</i> Boiss.	H
	<i>Tanacetum polycephalum</i> Schultz-Bip. subsp. <i>heterophyllum</i> (Boiss.) Podl.	H
<i>Tragopogon graminifolius</i> DC.	H	
<i>Xeranthemum longipapposum</i> Fisch. & C. A. Mey.	T	
Boraginaceae	<i>Heliotropium noeianum</i> Boiss.	T
	<i>Lappula sinaica</i> (DC.) Ascherson ex Schweinf.	T
	<i>Onosma chrysochaetum</i> Bornm.	H
	<i>Onosma dasytrichum</i> Boiss.	H
	<i>Onosma elwendicum</i> Wettst.	H
	<i>Onosma kotschyi</i> Boiss.	H
	<i>Rochelia disperma</i> (L. F.) C. Koch	T
	<i>Trichodesma incanum</i> (Bge.) DC.	H
Brassicaceae	<i>Aethionema carneum</i> (Banks & Soland.) B. Fedtsh.	T
	<i>Aethionema grandiflorum</i> Boiss. & Hohen.	C
	<i>Alyssum lanigerum</i> DC.	H
	<i>Alyssum minus</i> (L.) Rothm.	T
	<i>Alyssum szowitsianum</i> Fisch. & C. A. Mey.	T
	<i>Aubrieta parviflora</i> Boiss.	H
	<i>Clypeola jonthlaspi</i> L.	T
	<i>Drabopsis verna</i> C. Koch	T
	<i>Erysimum crassipes</i> Fisch. & C. A. Mey.	H
	<i>Fibigia suffruticosa</i> (Vent.) Sweet	H
	<i>Goldbachia laevigata</i> . (M. B.) DC.	T
	<i>Hesperis kurdica</i> Dvorak et Hadac	H
	<i>Isatis buschiana</i> Schischk.	H
	<i>Isatis cappadocica</i> Desv. subsp. <i>stenophylla</i> (Bornm. & Gauba) Hedge & Lomond	H
	<i>Lepidium persicum</i> Boiss. subsp. <i>persicum</i>	H
<i>Moriera spinosa</i> Boiss.	C	

خانواده	نام علمی	شکل زیستی
Brassicaceae	<i>Neslia apiculata</i> Fisch., C. A. Mey. & Ave-Lall.	T
	<i>Sameraria armena</i> (L.) Desv.	T
	<i>Samerariastylophora</i> (Jaub. & Spach) Boiss.	T
Campanulaceae	<i>Mindium laevigatum</i> (Vent.) Rech. f. & Schiman-Czeika	H
Caryophyllaceae	<i>Acanthophyllum leucostegium</i> Schiman-Czeika	C
	<i>Acanthophyllum microcephalum</i> Boiss.	C
	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	T
	<i>Buffonia capsularis</i> Boiss. & Hausskn.	H
	<i>Buffonia macrocarpa</i> Ser. in DC.	H
	<i>Cerastium inflatum</i> Link ex Desf.	T
	<i>Dianthus crinitus</i> Sm. subsp. <i>crinitus</i>	H
	<i>Dianthus libanotis</i> Labill.	H
	<i>Dianthus orientalis</i> Adams subsp. <i>orientalis</i>	H
	<i>Dianthus orientalis</i> Adams subsp. <i>stenocalyx</i> (Boiss.) Rech. f.	H
	<i>Gypsophila leioclada</i> Rech. f.	H
	<i>Gypsophila virgata</i> Boiss.	H
	<i>Holosteum umbellatum</i> L.	T
	<i>Mesostemma kotschyanum</i> (Fenzl) Vved. subsp. <i>kotschyanum</i>	H
	<i>Minuartia meyeri</i> (Boiss.) Bornm.	T
	<i>Paronychia kurdica</i> Boiss.	H
	<i>Paronychia kurdica</i> Boiss. var. <i>kurdica</i>	H
	<i>Scleranthus orientalis</i> Rössler	T
	<i>Silene albescens</i> Boiss.	H
	<i>Silene aucheriana</i> Boiss.	H
<i>Silene chaetodonta</i> Boiss.	T	
<i>Silene chlorifolia</i> Sm.	H	
<i>Silene conoidea</i> L.	T	
<i>Silene marschallii</i> C. A. Mey. subsp. <i>Marschallii</i>	H	
Chenopodiaceae	<i>Noaea mucronata</i> (Forsk.) Aschers. et Schwinf.	C
	<i>Salsola kali</i> L.	T
Cistaceae	<i>Helianthemum ledifolium</i> (L.) Miller var. <i>ledifolium</i>	T
Crassulaceae	<i>Rosularia sempervivum</i> (M. B.) Berger	H
	<i>Sedum hispanicum</i> L.	T
Cyperaceae	<i>Carex stenophylla</i> Wahlenb.	H
Dipsacaceae	<i>Cephalaria dichaeophora</i> Boiss.	T
	<i>Pterocephalus canus</i> Coult. ex DC.	H
	<i>Pterocephalus plumosus</i> (L.) Coult.	T
	<i>Scabiosa flavida</i> Boiss. & Hausskn.	T
Euphorbiaceae	<i>Andrachne fruticulosa</i> Boiss.	C
	<i>Chrozophora hierosolymitana</i> Spreng.	T
	<i>Euphorbia cheiradenia</i> Boiss. & Hohen.	H
	<i>Euphorbia macroclada</i> Boiss.	H
	<i>Euphorbia szovitsii</i> Fisch & Mey.	T
Fumariaceae	<i>Fumaria vaillantii</i> Loisel.	T
Gentianaceae	<i>Gentiana olivieri</i> Griseb.	T

خانواده	نام علمی	شکل زیستی
Geraniaceae	<i>Biebersteinia multifida</i> DC.	G
	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Her. ex Aiton	T
	<i>Geranium rotundifolium</i> L.	T
	<i>Geranium stepporum</i> Davis	G
	<i>Geranium tuberosum</i> L.	G
Hypericaceae	<i>Hypericum hyssopifolium</i> Chaix Vill. subsp. <i>elongatum</i> (Ledeb.) Woron.	H
	<i>Hypericum scabrum</i> L.	H
Lamiaceae	<i>Ajuga chamaecistus</i> Ging. ex Benth. subsp. <i>chamaecistus</i>	C
	<i>Eremostachys macrophylla</i> Montbr. & Auch.	H
	<i>Hymenocrater bituminosus</i> Fisch. & C. A. Mey.	C
	<i>Hymenocrater incanus</i> Bunge	C
	<i>Lagochilus aucheri</i> Boiss.	C
	<i>Lamium amplexicaule</i> L. var. <i>amplexicaule</i>	T
	<i>Marrubium cuneatum</i> Russell	H
	<i>Nepeta laxiflora</i> Benth.	H
	<i>Nepeta persica</i> Boiss.	H
	<i>Nepeta straussii</i> Hausskn. & Bornm.	T
	<i>Phlomis olivieri</i> Benth.	H
	<i>Salvia hydrangea</i> DC. ex Benth.	H
	<i>Salvia multicaulis</i> Vahl	H
	<i>Salvia reuterana</i> Boiss.	H
	<i>Salvia sclareopsis</i> Bornm. ex Hedge	H
	<i>Salvia syriaca</i> L.	H
	<i>Scutellaria pinnatifida</i> A. Hamilt.	H
	<i>Stachys inflata</i> Benth.	H
	<i>Stachys lavandulifolia</i> Vahl	H
	<i>Teucrium orientale</i> L.	H
<i>Teucrium polium</i> L.	H	
<i>Thymus daenensis</i> Celak. subsp. <i>daenensis</i>	H	
<i>Thymus eriocalyx</i> (Ronniger) Jalas	H	
<i>Thymus fallax</i> Fisch. & C. A. Mey.	H	
<i>Thymus pubescens</i> Boiss. & Kotschy ex Celak.	H	
<i>Ziziphora clinopodioides</i> Lam. subsp. <i>rigida</i> (Boiss.) Rech. f.	H	
<i>Ziziphora tenuior</i> L.	T	
Liliaceae	<i>Bellevalia glauca</i> (Lindl.) Kunth	G
	<i>Eremurus persicus</i> (Jaub. & Spach) Boiss.	G
	<i>Fritilaria imperialis</i> L.	G
	<i>Gagea gageoides</i> (Zucc.) Vved.	G
	<i>Tulipa montana</i> Lindl. var. <i>chrysantha</i> (Boiss.) Wendelbo	G
	<i>Tulipa montana</i> Lindl. var. <i>montana</i>	G
Linaceae	<i>Linum album</i> Boiss.	H
Malvaceae	<i>Alcea kurdica</i> (Schlecht.) Alef	H
Orobanchaceae	<i>Orobanche coelestis</i> (Reut.) G. Beck	Parasite
Papaveraceae	<i>Hypecoum pendulum</i> L.	T
	<i>Papaver argemone</i> L.	T
Papilionaceae	<i>Astragalus (Hymenostegis) chrysostachys</i> Boiss.	C
	<i>Astragalus (Incani) curvirostris</i> Boiss.	H

خانواده	نام علمی	شکل زیستی
Papilionaceae	<i>Astragalus (Hymenostegis) rubrostriatus</i> Bunge	C
	<i>Astragalus (Ornithopodium) schistosus</i> Boiss. & Hohen.	H
	<i>Astragalus (Dasyphyllum) senilis</i> Bornm.	H
	<i>Astragalus (Incani) supervisus</i> (Kuntze) Sheld.	H
	<i>Astragalus (Rhacophorus) trachycanthos</i> Fischer	C
	<i>Astragalus (Tricholobus) tricholobus</i> DC.	C
	<i>Cicer oxyodon</i> Boiss. & Hohen.	H
	<i>Lathyrus inconspicuus</i> L.	T
	<i>Lens orientalis</i> (Boiss.) Hand.-Mzt.	T
	<i>Medicago radiata</i> L.	T
	<i>Medicago rigidula</i> (L.) All.	T
	<i>Onobrychis melanotricha</i> Boiss.	H
	<i>Trigonella astroites</i> Fisch. & C. A. Mey.	T
	<i>Trigonella disperma</i> Bornm. ex Vassilcz.	H
	<i>Trigonella monantha</i> C. A. Mey.	T
	<i>Trigonella monantha</i> C. A. Mey. subsp. <i>noeana</i> (Boiss.) Huber. Morath.	T
	<i>Trigonella uncinata</i> Banks & Soland.	T
<i>Vicia peregrina</i> L. var. <i>peregrina</i>	T	
Plumbaginaceae	<i>Acantholimon fominii</i> Kusn.	C
	<i>Acantholimon olivieri</i> (Jaub. & Spach) Boiss.	C
Poaceae	<i>Arrhenatherum kotschyi</i> Boiss.	G
	<i>Avena barbata</i> Pott ex Link	T
	<i>Boissiera squarrosa</i> (Banks & Soland.) Nevski	T
	<i>Bromus danthoniae</i> Trin.	T
	<i>Bromus tectorum</i> L.	T
	<i>Bromus tomentellus</i> Boiss.	H
	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	G
	<i>Dactylis glomerata</i> L.	H
	<i>Elymus hispidus</i> (Opiz) Melderis var. <i>hispidus</i>	H
	<i>Elymus hispidus</i> (Opiz) Melderis var. <i>villosus</i> (Hackel) Assadi	H
	<i>Eremopoa persica</i> (Trin.) Roshev.	T
	<i>Festuca ovina</i> L.	H
	<i>Heterantherium piliferum</i> (Banks & Soland.) Hochst.	T
	<i>Hordeum bulbosum</i> L.	G
	<i>Melica jacquemontii</i> Decne. ex Jacquem.	H
	<i>Nardurus subulatus</i> (Banks & Soland.) Bor	T
	<i>Oryzopsis holciformis</i> (M. B.) Hack.	H
	<i>Poa bulbosa</i> L.	G
	<i>Stipa barbata</i> Desf.	H
<i>Taeniatherum crinitum</i> (Schreb.) Nevski	T	
Podophyllaceae	<i>Leontice armeniaca</i> Boivin in Bel.	G
Polygonaceae	<i>Polygonum luzuloides</i> Jaub. & Spach.	C
	<i>Polygonum polycnemoides</i> Jaub. & Spach	T
	<i>Rheum ribes</i> L.	H
Primulaceae	<i>Androsace maxima</i> L.	T
Ranunculaceae	<i>Adonis aestivalis</i> L.	T
	<i>Anemone biflora</i> DC.	H

خانواده	نام علمی	شکل زیستی
Ranunculaceae	<i>Ceratocephala falcata</i> (L.) Pers.	T
	<i>Consolida anthoroidea</i> (Boiss.) Schrod.	T
	<i>Delphinium dasystachyon</i> Boiss. & Bal.	G
	<i>Ficaria kochii</i> (Ledeb.) Iranshahr & Rech. f.	G
	<i>Nigella oxypetala</i> Boiss.	T
	<i>Ranunculus elbursensis</i> Boiss.	H
	<i>Thalictrum isopyroides</i> C. A. Mey.	H
	<i>Thalictrum sultanabadense</i> Stapf	H
Rhamnaceae	<i>Rhamnus pallasii</i> Fisch. & C. A. Mey. subsp. <i>iranica</i> (Hauskn.) Browicz & J. Zielinski	P
Rosaceae	<i>Amygdalus haussknechtii</i> (C. K. Schneider) Bornm.	P
	<i>Amygdalus lycioides</i> Spach var. <i>horrida</i> (Spach) Browicz	P
	<i>Amygdalus lycioides</i> Spach var. <i>lycioides</i>	P
	<i>Cerasus microcarpa</i> (C. A. Mey.) Boiss. subsp. <i>microcarpa</i>	P
	<i>Cerasus microcarpa</i> (C. A. Mey.) Boiss subsp. <i>tortuosa</i> (Boiss. & Hauskn.) Browicz	P
	<i>Rosa persica</i> Michx. ex Juss.	C
	<i>Sanguisorba minor</i> Scop	H
Rubiaceae	<i>Asperula glomerata</i> (M. B.) Griseb.	H
	<i>Callipeltis cucularis</i> (L.) Rothm.	T
	<i>Cruciata taurica</i> (Pallas ex Willd.) Ehrend.	H
	<i>Galium aparine</i> L.	T
	<i>Galium mite</i> Boiss. & Hoh.	H
	<i>Galium setaceum</i> Lam.	T
Rutaceae	<i>Haplophyllum peforatum</i> (M. B.) Kar. & Kir.	H
Scrophulariaceae	<i>Bunaea trifida</i> (Vahl.) C. A. Mey.	H
	<i>Scrophularia azerbaijanica</i> Grau	H
	<i>Scrophularia nervosa</i> Benth. subsp. <i>Nervosa</i>	H
	<i>Scrophularia striata</i> Boiss.	H
	<i>Verbascum suworowianum</i> (C. Koch.) O. Kuntze	H
	<i>Verbascum speciosum</i> Schrad.	H
	<i>Veronica farinosa</i> Hauskn.	H
	<i>Veronica orientalis</i> Miller	H
Solanaceae	<i>Hyoscyamus reticulatus</i> L.	H
Thymelaeaceae	<i>Daphne mucronata</i> Royle	P
	<i>Dendrostellera lessertii</i> (Wikstr.) Van Tiegh.	C
Ulmaceae	<i>Celtis caucasica</i> Willd.	P
Urticaceae	<i>Parietaria judaica</i> L.	H
Valerianaceae	<i>Valeriana sisymbriifolia</i> Vahl	G
	<i>Valerianella cymbicarpa</i> C. A. Mey.	T
	<i>Valerianella tuberculata</i> Boiss.	T
Violaceae	<i>Viola modesta</i> Fenzl	T
	<i>Viola oculata</i> Lehm.	T

گونه‌های وضعیت با خطر کمتر (Low Risk Species) LR

گونه‌های دارای کمبود داده‌ها: DD (Data Deficient)

گونه‌های آسیب‌پذیر: Vu (Vulnerable Species)

علائم اختصاری:

فهرست (۲): اسامی گیاهان اندمیک ایران دارای طبقات

حفاظتی در منطقه لشکر در ملایر

خانواده	نام علمی	ارزش حفاظتی
Apiaceae	<i>Scaligeria nodosa</i> (Boiss.) Boiss.	DD
Asteraceae	<i>Centaurea gaubae</i> (Bornm.) Wagenitz	LR
	<i>Echinops ecbatanus</i> Bornm. ex Rech. f.	LR
	<i>Helichrysum oligocephalum</i> DC.	LR
	<i>Pentanema pulicariforme</i> (DC.) Rech. f.	LR
Boraginaceae	<i>Onosma chrysochaetum</i> Bornm.	LR
	<i>Onosma dasytrichum</i> Boiss.	LR
Brassicaceae	<i>Alyssum lanigerum</i> DC.	LR
Caryophyllaceae	<i>Acanthophyllum leucostegium</i> Schiman –Czeika	LR
	<i>Buffonia capsularis</i> Boiss. & Hausskn.	LR
	<i>Buffonia macrocarpa</i> Ser.	LR
	<i>Gypsophila leioclada</i> Rech. f.	DD
	<i>Silene albescens</i> Boiss.	DD
Euphorbiaceae	<i>Andrachne fruticulosa</i> Boiss.	LR
Lamiaceae	<i>Ajuga chamaecistus</i> Ging. ex Benth. subsp. <i>chamaecistus</i>	LR
	<i>Hymenocrater incanus</i> Bunge	LR
	<i>Nepeta laxiflora</i> Benth.	LR
	<i>Nepeta straussii</i> Hausskn. & Bornm.	LR
	<i>Salvia sclaeopsis</i> Bornm. ex Hedge	DD
	<i>Thymus daenensis</i> Celak. subsp. <i>daenensis</i>	LR
	<i>Astragalus (Dasyphyllum) senilis</i> Bornm.	VU
	<i>Trigonella disperma</i> Boiss. ex Vassilcz	LR
Plumbaginaceae	<i>Acantholimon olivieri</i> (Jaub. & Spach) Boiss.	LR
Ranunculaceae	<i>Ranunculus elburensis</i> Boiss.	LR
Rhamnaceae	<i>Rhamnus pallasii</i> Fisch. & C. A. Mey. subsp. <i>Iranica</i> (Hausskn in Bornm.) Browicz & J. Zielinski	LR
Rosaceae	<i>Amygdalus haussknechtii</i> (C. K. Schneider) Bornm.	LR
	<i>Amygdalus lycioides</i> Spach var. <i>horida</i> (Spach) Browicz	LR
Scrophulariaceae	<i>Veronica farinosa</i> Hausskn.	LR