

Introduction to the Flora, Biological Types, and Chorology of Plants in Khamin Mountain Protected Area in Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad Province

Madineh Paypuzan¹, Azizollah Jafari Kukhdan^{2*}

¹ MSc Student of Plant Ecology and Systematic, Yasouj University, Kohgiluyeh and BoyerAhmad, Iran

² Assistant Professor Department of Biology, Faculty of Science, Yasouj University, Kohgiluyeh and BoyerAhmad, Iran

² Saverz Agricultural and Environmental Recerch Center, Yasouj, Iran

Abstract

This Floristic research focuses on Khamin Mountain Protected Area with 25586 hectares, located about 30 km from the east of Gachsaran in Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad Province and an altitude range between 800 to 3100 meters above the sea level and in a geographical position between the eastern longitude 50°48'30" to 51°03'30" and the northern latitude of 30°22'00" to 30°34'30" during the years 1394 and 1395 AH (2015 and 2016) through the survey method and linear transects. The results showed that there were 302 species belonging to 208 genera and 64 plant families including one type of Pteridophytes and 301 species of Angiospermes growing in the area. The Asteraceae families with 43, Lamiaceae with 26, Fabaceae with 25, Poaceae with 19, and Apiaceae with 17 species were the biggest Plant families in this region. The results of the study of biological types showed that Therophytes constituted 42%, Hemicryptophytes 31.7%, Cryptophytes 11.5% (Geophytes 11.2% and Helophytes .3%), Phanerophytes 10.5%, and Chamaephytes 3.9% of the biological types of the region and common vegetation elements of Iran-Torani 49% and Iran-Torani common with other regions 42%, Plural region elements 3.6%, Cosmopolitan 2.6%, Nebo-Sindian and the Mediterranean each constituted 1.3% of the vegetative elements of the area. Biological assessment of Plants showed that, in this area, 42 species including one Endangered Species (EN), 2 Vulnerable species (VU), 7 species with Data Deficiency (DD), 32 species with Lower Risk (LR), and 46 species of endemic plants grow in Iran.

Key words: Vegetation, Biodiversity, Khamin, Flora, Floristics, Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad.

* Az.jafari2010@gmail.com

معرفی فلور، شکل زیستی و کورولوژی گیاهان منطقه حفاظت شده کوه خامین در استان کهگیلویه و بویراحمد

مدینه پای پوزان^۱ و عزیزالله جعفری کوخدان^{۲*}

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد اکولوژی - سیستماتیک گیاهی دانشگاه یاسوج، کهگیلویه و بویراحمد، ایران

^۲ استادیار گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه یاسوج، کهگیلویه و بویراحمد، ایران

^۲ مرکز تحقیقات کشاورزی و زیست محیطی ساورز، یاسوج، ایران

چکیده

مطالعه فلوربستیک منطقه حفاظت شده کوه خامین با وسعتی معادل ۲۵۵۸۶ هکتار، واقع در ۳۰ کیلومتری شرق شهر گچساران در استان کهگیلویه و بویراحمد، با موقعیت جغرافیایی بین $30^{\circ}48'30''$ تا $51^{\circ}03'30''$ طول شرقی نصف النهار گرینویچ و $30^{\circ}22'00''$ تا $30^{\circ}34'30''$ عرض شمالی خط استوا و محدوده ارتفاعی ۸۰۰ تا ۳۱۰۰ متر از سطح دریا طی سالهای ۱۳۹۴ و ۱۳۹۵ به روش پیمایشی و ترانسکت خطی انجام شد. نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد ۳۰۲ گونه متعلق به ۲۰۸ جنس و ۶۴ تیره گیاهی شامل یک گونه از نهانزادان آوندی و ۳۰۱ گونه از نهاندانگان در منطقه رویش دارند. تیره های کاسنی (Asteraceae) با ۴۳، نعناع (Lamiaceae) با ۲۶، باقلانیان (Fabaceae) با ۲۵، گندمیان (Poaceae) با ۱۹ و چتریان (Apiaceae) با ۱۷ گونه، تیره های گیاهی بزرگ منطقه به شمار می روند. نتایج حاصل از بررسی طیف های زیستی و عناصر رویشی نشان داد تروفیت ها ۴۲ درصد، همی کریپتوفیت ها ۳۱/۷ درصد، کریپتوفیت ها ۱۱/۵ درصد (ژئوفیت ها ۱۱/۲ درصد و هلویت ها ۳/۰ درصد)، فانروفیت ها ۱۰/۵ درصد و کامفیت ها ۳/۹ درصد از طیف های زیستی منطقه و عناصر رویشی ایران - تورانی ۴۹ درصد، ایران - تورانی مشترک با سایر نواحی ۴۲ درصد، عناصر چندناحیه ای ۳/۶، جهان وطن ۲/۶ درصد و نو - سندین و مدیترانه ای هر کدام ۱/۳ درصد از عناصر رویشی منطقه مطالعه شده را تشکیل می دهند. ارزیابی زیستی گیاهان نشان داد در این منطقه، ۴۲ گونه شامل یک گونه در معرض خطر انقراض (EN)، دو گونه آسیب پذیر (VU)، هفت گونه با کمبود داده (DD)، ۳۲ گونه با ریسک پایین (LR) و ۴۶ گونه از گیاهان اندمیک ایران رویش دارند.

واژه های کلیدی: پوشش گیاهی، تنوع زیستی، خامین، فلور، فلوربستیک، کهگیلویه و بویراحمد.

* Az.jafari2010@gmail.com

Copyright©2019, University of Isfahan. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>), which permits others to download this work and share it with others as long as they credit it, but they cannot change it in any way or use it commercially.

Doi: [10.22108/tbj.2020.102526.1012](https://doi.org/10.22108/tbj.2020.102526.1012)

مقدمه

فلور هر ناحیه نتیجه واکنش های جامعه زیستی در برابر شرایط محیط کنونی، شرایط اقلیمی، شرایط آب و هوایی و تکامل گیاهان در دوران گذشته است. مطالعات فلوریستیک، سندی از حضور تاکسون های گیاهی در ناحیه ای معین و دارای ارزش زیادی است (Abdi and Afsharzadeh, 2010). این مطالعات به تهیه فهرست گونه های گیاهی منطقه و ارزیابی آن بر اساس شاخص های اتحادیه جهانی حفاظت از گونه های در معرض خطر (IUCN, 2012) و نیز بررسی جنبه های زیست اقتصادی گونه های گیاهی منطقه و تعیین گونه های اندمیک، سمی، هرز و غیره منجر می شود؛ بر این اساس بررسی فلوریستیک مناطق حفاظت شده و پارک های ملی با توجه به نوع اطلاعات و نتایج حاصل، بسیار ارزشمند و مفید است. نتایج حاصل از این مطالعات به ارزیابی مناطق حفاظت شده و جانمایی مناطق داغ جدید برای حفاظت منجر می شود. امروزه مناطق حفاظت شده، یکی از اشکال مفیدتر بهره برداری و بهره وری پایدار و چندجانبه از سرزمین شناخته می شوند. نگهداری و حفاظت از اکوسیستم ها به ویژه اکوسیستم های حیات وحش، پوشش های گیاهی، حوزة های آبخیز و گونه های گیاهی و جانوری اندمیک، کمیاب، نادر و در خطر تهدید یا انقراض و به طور کلی حفظ تنوع زیستی محیط های آبی و خشکی، حفظ میراث های طبیعی، تأمین شرایط لازم برای بهره برداری پایدار جوامع، آموزش، پژوهش، توریسم و تفریح از فواید مهم تر مناطق حفاظت شده است (Majnounian, 1999).

مطالعات فلوریستیک ایران با توجه به غنای تنوع زیستی گیاهی آن دارای سابقه طولانی است و در استان

کهگیلویه و بویراحمد نیز علاوه بر گزارش های گیاه شناسان خارجی و داخلی، مطالعات گسترده ای انجام شده است. جعفری کوخدان در راستای انجام طرح پژوهشی جمع آوری، شناسایی و تشکیل هرباریوم فلور استان در جهاد سازندگی (سابق) طی سال های ۱۳۶۸ تا ۱۳۸۲ با جمع آوری حدود ۱۰ هزار نمونه گیاهی، تعداد ۹۰۰ گونه در قالب ۳۵۰ جنس و ۹۵ تیره گیاهی را از سراسر نقاط استان کهگیلویه و بویراحمد گزارش کرد؛ همچنین در گزارش بررسی وضعیت گیاهان بومی زاگرس مرکزی (پروژه بین المللی حفاظت از تنوع زیستی در سیمای زاگرس مرکزی) از منطقه ای به وسعت ۲/۵ میلیون هکتار در محدوده استان های چهارمحال و بختیاری، اصفهان، کهگیلویه و بویراحمد و فارس ۲۵۶۰ گونه، در طرح پژوهشی تشکیل هرباریوم دانشگاه یاسوج طی سال های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۳ با جمع آوری پنج هزار نمونه گیاهی، تعداد ۳۵۹ گونه در قالب ۲۲۷ جنس و ۶۸ تیره گیاهی و در مطالعه اکوفیتوسوسیولوژی پارک ملی دنا در سال ۱۳۸۱ ضمن معرفی جامعه های گیاهی، تعداد ۷۵۰ گونه در قالب ۴۰۰ جنس و ۶۵ تیره را گزارش کرد (Jafari, 2015). با توجه به اینکه کوه خامین یکی از مناطق مهم حفاظت شده ایران است و تاکنون بررسی فلوریستیکی نشده است؛ بنابراین با توجه به اهمیت موضوع به ویژه از دیدگاه حفاظتی، موضوع این پژوهش انتخاب شد.

مواد و روش ها

ویژگی های منطقه مطالعه شده

منطقه حفاظت شده کوه خامین (خامی، خومی) براساس نقشه زمین شناسی، متعلق به دوره های

زمین شناسی ژوراسیک - کرتاسه، پالئوژن - نئوژن و نئوژن است. این منطقه با وسعتی معادل ۲۵۵۸۶ هکتار، در ۳۰ کیلومتری شرق شهر گچساران، در موقعیت جغرافیایی بین $50^{\circ} 48' 30''$ تا $51^{\circ} 03' 30''$ طول شرقی نصف النهار گرینویچ و $30^{\circ} 22' 00''$ تا $30^{\circ} 34' 30''$ عرض شمالی خط استوا، در محدوده ارتفاعی ۸۰۰ تا ۳۱۰۰ متر از سطح دریا و در منطقه گرمسیری استان کهگیلویه و بویراحمد واقع شده است (شکل ۱).

این محدوده کوهستانی بسیار مرتفع، دارای منابع آبی، چشمه ساران فصلی و دائمی و چشم اندازهای

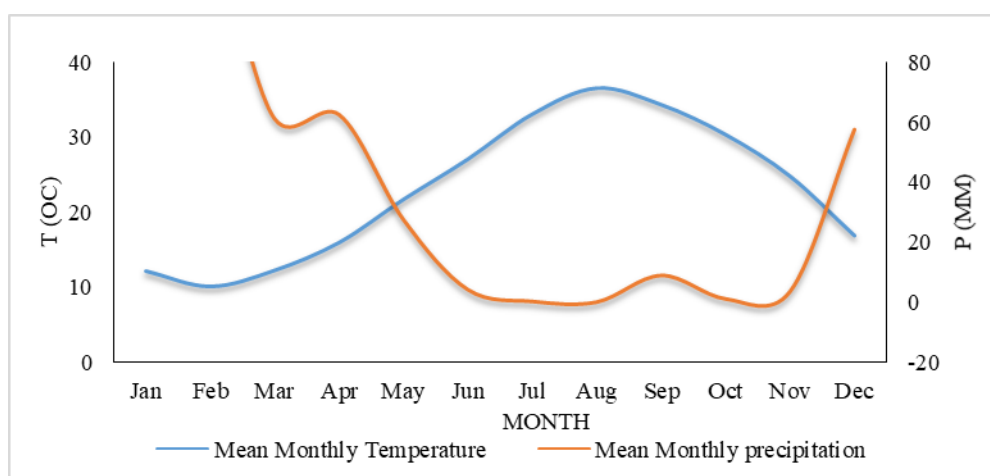
زیبایی است که این چشم اندازها شامل ارتفاعات بسیار بلند و صخره های سخت و صعب العبور با قله های تیز و مدور متشکل از سنگ های آهکی سخت و کنگلومرای متحجر در ارتفاعات فوقانی با شیب ۷۰ تا بیش از ۱۰۰ درصد، در مناطق مختلف بدون پوشش خاکی یا دارای خاک های بسیار کم عمق سنگریزه دار، خاک های نیمه عمیق و عمیق با بیرون زدگی های سنگی و دامنه های واریزه ای و شنی می شود (شکل ۲).



شکل ۱- موقعیت جغرافیایی استان در کشور و منطقه حفاظت شده کوه خامین در استان کهگیلویه و بویراحمد.



شکل ۲- نمایی از ضلع شمال شرقی منطقه حفاظت شده کوه خامین



نمودار ۱- منحنی آمبروترمیک ایستگاه دوگنبدان از سال ۱۳۷۴ تا ۱۳۹۸

منطقه حفاظت شده کوه خامین براساس نقشه پهنه بندی اقلیمی استان، دارای اقلیم معتدل مدیترانه ای و نیمه خشک معتدل است. وجود گونه های شاخص ناحیه مدیترانه ای مانند «*Myrtus communis* L.» بیانگر این موضوع است.

براساس اطلاعات هواشناسی دوره آماری ۲۴ ساله (۱۳۷۴ تا ۱۳۹۸) ایستگاه سینوپتیک شهر گچساران (نزدیک ترین ایستگاه هواشناسی با اقلیم مشابه به منطقه

مطالعه شده)، این منطقه دارای متوسط بارندگی سالیانه ۶۵۰ میلی متر، دمای متوسط سالیانه ۱۶ درجه سانتی گراد، متوسط حداکثر دمای ماهیانه ۳۶/۶۲ درجه سانتی گراد در مردادماه و متوسط حداقل دمای ماهیانه ۱۰/۷۵ درجه سانتی گراد در بهمن ماه است. براساس اطلاعات هواشناسی این ایستگاه، میانگین بیشترین بارندگی ماهیانه به ترتیب مربوط به ماههای آذر با ۱۱۴/۷، دی با ۷۹، آبان با ۷۱/۸، بهمن با ۷۰/۳ و اسفند

با ۶۹/۳ میلی‌متر و میانگین کمترین بارندگی ماهیانه به ترتیب مربوط به ماههای مرداد با ۲/۶ میلی‌متر، شهریور با ۱/۲ میلی‌متر (ناشی از نفوذ سیستم مونسون هندوستان) و خرداد و تیر تقریباً بدون بارندگی است. براساس منحنی آمبروترمیک مرطوب‌ترین ماههای سال، آذر، دی، بهمن و اسفند، خشک‌ترین ماههای سال، خرداد، تیر، مرداد و شهریور (نمودار ۱) و تعداد روزهای یخبندان ۷ روز در سال است.

روش پژوهش

برای انجام این پژوهش، ابتدا به تهیه اطلاعات، منابع و نقشه‌های مختلف زمین‌شناسی، خاک‌شناسی، توپوگرافی و غیره مربوط به منطقه حفاظت‌شده کوه خامین مبادرت شد؛ سپس روی نقشه توپوگرافی ۱:۵۰۰۰، منطقه مطالعه‌شده حدبندی شد. مطالعات میدانی در فصول مختلف و طی سال‌های ۱۳۹۴ و ۱۳۹۵ به روش پیمایشی و ترانسکت خطی با جمع‌آوری نمونه‌های گیاهی از منطقه صورت گرفت. انتخاب خطوط ترانسکت براساس توپوگرافی محلی، امکان دسترسی و میدان دید انجام شد. برای هر یک از گونه‌ها ضمن تصویربرداری از آن، اطلاعاتی نظیر آدرس محل جمع‌آوری، ارتفاع از سطح دریا، موقعیت جغرافیایی، تاریخ جمع‌آوری و غیره یادداشت‌برداری شد؛ سپس نمونه‌ها با استفاده از منابعی نظیر فلورا ایرانیکا (Rechinger, 1963-2015)، فلور رنگی ایران (Ghahreman, 1980-2014)، فلور ایران (Assadi, 1986-2018)، کورموفیت‌های ایران (Ghahreman, 1991-1995)، گون‌های ایران (Maassoumi, 1986-)

(2005) و رستنی‌های ایران (Mobayen, 1975-1996) شناسایی و فهرست گونه‌های گیاهی منطقه تهیه شد. طیف زیستی گیاهان منطقه، براساس طبقه‌بندی رانکیر تعیین شد (Raunkiaer, 1934). طبقه‌بندی در این سیستم، بر مبنای محل استقرار جوانه‌های احیاکننده در فصل نامساعد سال استوار است و گیاهان به شش گروه فانروفیت‌ها (Phanerophytes)، کامفیت‌ها (Chamaephytes)، همی کریپتوفیت‌ها (Hemichryptophytes)، کریپتوفیت‌ها (Cryptophytes) (شامل ژئوفیت‌ها (Geophytes)، هلوفیت‌ها (Helophytes) و هیدروفیت‌ها (Hydrophytes))، تروفیت‌ها (Therophytes) و اپیفیت‌ها (Epiphytes) تقسیم‌بندی می‌شود.

ارزیابی زیستی گیاهان منطقه، براساس شاخص‌های اتحادیه جهانی حفاظت از گونه‌های در معرض خطر (IUCN, 2012) و منابعی نظیر کتاب Biodiversity of Plant Species in Iran (Ghahreman and Attar, 1999) و Red Data Book of Iran (Jalili and Jamzad, 1999) صورت گرفت و فهرست گونه‌های آسیب‌پذیر (VU: Vulnerable)، با کمبود داده (DD: Data Deficient)، در خطر انقراض (EN: Endangered) و با ریسک پایین (LR: Lower Risk) تعیین شد. پراکنش جغرافیایی گیاهان (Chorology)، براساس طبقه‌بندی Zohary (۱۹۷۳) و Takhtajan (۱۹۸۶) تعیین و فهرست گونه‌های هر یک از نواحی رویشی تهیه و نمودار مربوط به هر کدام ترسیم شد.

فهرست گونه‌های اندمیک، دارویی، سمی، هرز و نام فارسی گونه‌ها، براساس منابعی نظیر Biodiversity of Plant Species in Iran (Ghahreman and Attar, 1999)

(1999)، فلورا ایرانیکا (Rechinger, 1963- 2015)، فلور ایران (Assadi, 1986-2018)، شناخت گیاهان دارویی و معطر ایران (Mozaffarian, 2015)، گیاهان دارویی (Zargari, 1998-2005)، کتاب گیاهان سمی و تأثیر مسمومیت آنها در حیوانات (Shama, 1984)، گیاهان سمی ایران و مسمومیت آنها در دامها (Aslani, 2005)، علف‌های هرز مهم مزارع و مراتع ایران (Asghari and Mahmoudi, 1999)، گیاهان هرز ایران (Karimi, 1996) و فرهنگ نام‌های گیاهان ایران (Mozaffarian, 1996) تعیین شد.

نتایج و بحث

در راستای انجام این پژوهش، طی سال‌های ۱۳۹۴ و ۱۳۹۵ با مراجعه و بازدیدهای مکرر از مناطق مختلف منطقه حفاظت‌شده کوه خامین با مساحت ۲۵۵۸۶ هکتار (۰/۰۰۰۱ مساحت کشور)، بیش از هزار نمونه گیاهی جمع آوری، شناسایی و در نهایت تعداد ۳۰۲ گونه متعلق به ۲۰۸ جنس و ۶۴ تیره گیاهی شامل یک گونه از نهان‌زادان آوندی و ۳۰۱ گونه از نهان‌دانگان (۲۵۹ گونه دولپه‌ای و ۴۲ گونه تک‌لپه‌ای) شناسایی شد (پیوست ۱). فراوانی گونه‌های گیاهی در منطقه به اختلاف طبقات ارتفاعی، موقعیت جغرافیایی و ویژگی‌های اکوتونی منطقه مربوط است. بررسی و تجزیه و تحلیل یافته‌ها نشان داد، تیره‌های کاسنی (Asteraceae)، نعناع (Lamiaceae)، باقلاییان (Fabaceae)، گندمیان (Poaceae) و چتریان (Apiaceae) به ترتیب با ۴۳، ۲۶، ۲۵، ۱۹ و ۱۷ گونه، تیره‌های گیاهی بزرگ‌تر منطقه هستند. طبق نتایج این پژوهش، تیره کاسنی (Asteraceae) بزرگ‌ترین تیره گیاهی منطقه به شمار

می‌رود. مقایسه این نتایج با یافته‌های سایر پژوهش‌ها نظیر بررسی فلوریستیکی منطقه تنگ تامرادی (Ansari, 2015) با ۴۵ گونه و کوههای شمال و شمال غرب شهرستان چرام (اشگر و پهن) (Janipour, 2015) با ۳۴ گونه در استان کهگیلویه و بویراحمد، منطقه ونک سمیرم در استان اصفهان (Parishani, 2005) با ۸۴ گونه، منطقه حفاظت‌شده ارژن - پریشان در استان فارس (Dolatkhahi et al., 2011) با ۴۰ گونه و ارتفاعات کلات - زیرجان گناباد در خراسان رضوی (Vasseghi et al., 2008) با ۳۵ گونه، نیز نشان داد تیره کاسنی (Asteraceae) بزرگ‌ترین تیره گیاهی این مناطق است. علت فراوانی نسبی گیاهان تیره کاسنی (Asteraceae) در این مناطق عوامل تکاملی، تنوع بسیار گونه‌های آن در کشور، سازش پذیری به شرایط سخت کوهستانی، توانایی فوق‌العاده در ایجاد، انتشار و پراکنش بذرها، کوچک و مجهز به عوامل انتشار نظیر کرک، جقه یا پاپوس، گیره، خار و غیره و همچنین مکانیزم‌های مقاومت به چرا از نظر درجه خوش‌خوراکی در ساختار فیزیولوژیک مانند تولید ترکیبات شیمیایی ساختار مورفولوژیک از جمله ساقه و برگ‌های به شدت خارآلود در بسیاری از گونه‌های این تیره است. مقایسه تیره‌های مهم گیاهی از نظر تعداد جنس و گونه در منطقه و کشور در جدول شماره ۱ آمده است.

در منطقه مدنظر ۲۰۸ جنس از ۱۲۰۵ (۱۷/۲ درصد) جنس گیاهی کشور رویش دارد و جنس‌های گل‌گندم (*Centaurea*)، پیچک (*Convolvulus*)، توسک (*Pterocephalus*) و مریم‌گلی (*Salvia*) هر کدام با پنج گونه، جنس‌های گیاهی مهم‌تر منطقه به شمار می‌روند. حضور نداشتن جنس‌های گیاهی مهم کشور مانند

Astragalus و *Cousinia* در میان چهار جنس پرگونه منطقه، ناشی از محصور شدن این بخش کوهستانی مرتفع از ناحیه ایران - تورانی به صورت جزیره‌ای در میان عرصه رویشی عناصر ناحیه نبو - سندین است. نتایج حاصل از بررسی طیف های زیستی نشان داد، تروفیت ها با ۱۲۷ گونه (۴۲ درصد)، مهم ترین طیف زیستی منطقه هستند و پس از آن همی کریپتوفیت ها با ۹۶ (۳۱/۷ درصد)، کریپتوفیت ها با ۳۵ (۱۱/۵ درصد)

(ژئوفیت ها با ۳۴ (۱۱/۲ درصد) و هلویت ها با یک (۳/ درصد)، فانروفیت ها با ۳۲ (۱۰/۵ درصد) و کامفیت ها با ۱۲ (۳/۹ درصد) گونه در رتبه های بعدی از این نظر قرار می گیرند (نمودار ۲). فراوانی تروفیت ها ناشی از قرار گرفتن جزیره ای این منطقه کوهستانی میان دشت های تحت سیطره عناصر نبو - سندین، داشتن تابستان های گرم و خشک و چرای شدید دام است.

جدول ۱- مهم ترین تیره های گیاهی از نظر تعداد گونه و جنس در منطقه و مقایسه آن با کشور

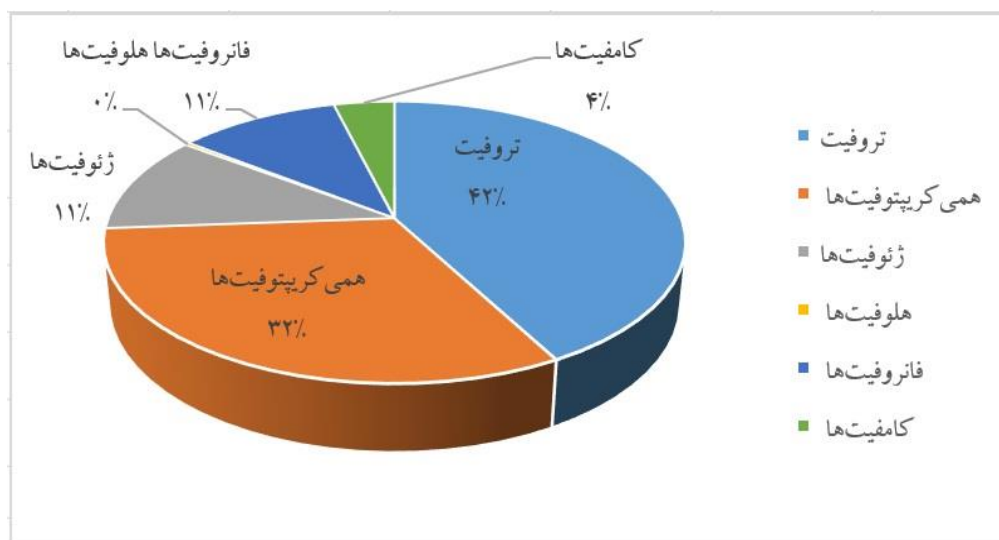
تیره	تعداد جنس			تعداد گونه		
	کوه خامین	ایران	درصد	کوه خامین	ایران	درصد
Asteraceae	۳۰	۱۴۶	۲۰/۵۴	۴۳	۱۱۲۳	۳/۸۲
Lamiaceae	۱۴	۴۶	۳۰/۴۳	۲۶	۴۰۹	۶/۳۵
Fabaceae	۱۲	۵۳	۲۲/۶۴	۲۵	۱۱۹۶	۲/۰۹
Poaceae	۱۷	۱۲۳	۱۳/۸۲	۱۹	۴۶۰	۴/۱۳
Apiaceae	۱۵	۱۲۱	۱۲/۳۹	۱۷	۳۵۱	۴/۸۴
Brassicaceae	۱۳	۱۰۰	۱۳	۱۵	۳۸۳	۳/۹۱
Boraginaceae	۱۰	۴۱	۲۴/۳۹	۱۱	۲۴۲	۴/۵۴
Rosaceae	۷	۳۰	۲۳/۳۳	۱۱	۲۱۶	۵/۰۹
Caryophyllaceae	۶	۲۶	۲۳/۰۷	۷	۳۷۱	۱/۸۸

گفتنی است که گیاهان با طیف زیستی تروفیت که از جمله گیاهان یک ساله و کوتاه عمر هستند، چرخه زیستی خود را با مکانیسم فرار از خشکی استوار کرده اند و به طور معمول در این منطقه، در اواخر زمستان و اوایل بهار با مهیاشدن رطوبت نسبی خاک و تعدیل درجه حرارت جوانه می زنند، سیکل زندگی خود را به سرعت طی می کنند، به طور معمول در پایان اردیبهشت ماه خزان می شوند و فصل تابستان که فصل نامساعد دامنه های کم ارتفاع کوه خامین است را

به صورت بذر سپری می کنند. پراکنش نامتناسب و رژیم نامتعارف بارندگی در منطقه (با وجود بارش نسبی نسبتاً زیاد آن) و همین طور دوره خشکی نسبتاً طولانی منطبق بر فصل تابستان و بارندگی منطبق بر فصل زمستان نیز مؤید این نظر است. همی کریپتوفیت ها دومین گروه طیف زیستی گیاهان منطقه را به خود اختصاص داده اند و فراوانی این گروه، بیانگر استقرار شرایط آب و هوایی سرد کوهستانی در بخش های فوقانی و مرتفع منطقه حفاظت شده کوه خامین است. در این منطقه از دامنه ها

به سمت ارتفاعات بالا، همراه با کاهش دما و تغییرات شرایط اقلیمی، به‌طور نسبی تروفیت‌ها کاهش و همی کریپتوفیت‌ها و کامفیت‌ها افزایش می‌یابند. فراوانی کریپتوفیت‌ها (ژئوفیت‌ها) و فانروفیت‌ها در منطقه به شرایط کوهستانی و تنوع عوامل اقلیمی و آب‌وهوایی

شامل وجود دامنه‌های کوهستانی کم‌ارتفاع و به‌شدت خشک، مناطق میان‌بند نسبتاً خشک و ارتفاعات فوقانی سرد و معتدل، منابع آب‌های جاری (گونه‌های درختی وابسته به آب)، جنگل‌های انبوه بلوط در منطقه و غیره مربوط است.



نمودار ۲- طیف‌های زیستی گیاهان منطقه مطالعه‌شده

نتایج حاصل از بررسی کورولوژی گیاهان منطقه نشان داد، عناصر با خاستگاه ایران - تورانی با ۱۴۸ گونه (۴۹ درصد)، بیشترین عناصر رویشی منطقه هستند و پس از آن عناصر رویشی ایران - تورانی مشترک با سایر نواحی با ۱۲۷ گونه (۴۲ درصد)، دومین گروه عناصر گیاهی منطقه را به خود اختصاص می‌دهند. عناصر رویشی ایران - تورانی و عناصر مشترک این ناحیه با سایر نواحی رویشی در مجموع ۲۷۵ گونه (۹۱ درصد) از کل گونه‌های منطقه را به خود اختصاص داده‌اند و بر این اساس عناصر رویشی این بخش کوهستانی با وجود واقع شدن در میان منطقه نبو - سندین، تحت سیطره و نفوذ گیاهان با خاستگاه ایران - تورانی است. عناصر چندناحیه‌ای با ۱۱ گونه (۳/۶ درصد)، جهان‌وطن با ۸ گونه (۲/۶ درصد) و نبو - سندین و مدیترانه‌ای هر کدام با ۴ گونه (۱/۳ درصد) در رتبه‌های بعدی از این نظر قرار می‌گیرند (نمودار ۳). در پهنه فلات ایران، وسیع‌ترین بخش کشور در سیطره عناصر رویشی ناحیه ایران - تورانی قرار دارد، نتایج حاصل از این پژوهش و سایر پژوهش‌ها نظیر بررسی فلوریستیکی کوه نیل در استان کهگیلویه و بویراحمد با ۹۷/۹ درصد (Rakhideh, 2015)، چادگان در استان اصفهان با ۶۴/۶ درصد (Yousofi et al., 2011) و منطقه شکار ممنوع روشن کوه در استان فارس با ۶۰/۷ درصد (Salmanzadeh, 2016) نشان می‌دهد که عناصر رویشی با خاستگاه ایران - تورانی همواره درصد بسیار بالایی از ترکیب فلوریستیکی ایران را تشکیل

نتایج حاصل از بررسی کورولوژی گیاهان منطقه نشان داد، عناصر با خاستگاه ایران - تورانی با ۱۴۸ گونه (۴۹ درصد)، بیشترین عناصر رویشی منطقه هستند و پس از آن عناصر رویشی ایران - تورانی مشترک با سایر نواحی با ۱۲۷ گونه (۴۲ درصد)، دومین گروه عناصر گیاهی منطقه را به خود اختصاص می‌دهند. عناصر رویشی ایران - تورانی و عناصر مشترک این ناحیه با سایر نواحی رویشی در مجموع ۲۷۵ گونه (۹۱ درصد) از کل گونه‌های منطقه را به خود اختصاص داده‌اند و بر این اساس عناصر رویشی این بخش کوهستانی با وجود واقع شدن در میان منطقه نبو - سندین، تحت سیطره و نفوذ گیاهان با خاستگاه ایران - تورانی است. عناصر چندناحیه‌ای با ۱۱ گونه (۳/۶ درصد)، جهان‌وطن با ۸ گونه (۲/۶ درصد) و نبو - سندین و مدیترانه‌ای هر کدام با ۴ گونه (۱/۳ درصد) در رتبه‌های بعدی از این نظر قرار می‌گیرند (نمودار ۳). در پهنه فلات ایران، وسیع‌ترین بخش کشور در سیطره عناصر رویشی ناحیه ایران - تورانی قرار دارد، نتایج حاصل از این پژوهش و سایر پژوهش‌ها نظیر بررسی فلوریستیکی کوه نیل در استان کهگیلویه و بویراحمد با ۹۷/۹ درصد (Rakhideh, 2015)، چادگان در استان اصفهان با ۶۴/۶ درصد (Yousofi et al., 2011) و منطقه شکار ممنوع روشن کوه در استان فارس با ۶۰/۷ درصد (Salmanzadeh, 2016) نشان می‌دهد که عناصر رویشی با خاستگاه ایران - تورانی همواره درصد بسیار بالایی از ترکیب فلوریستیکی ایران را تشکیل

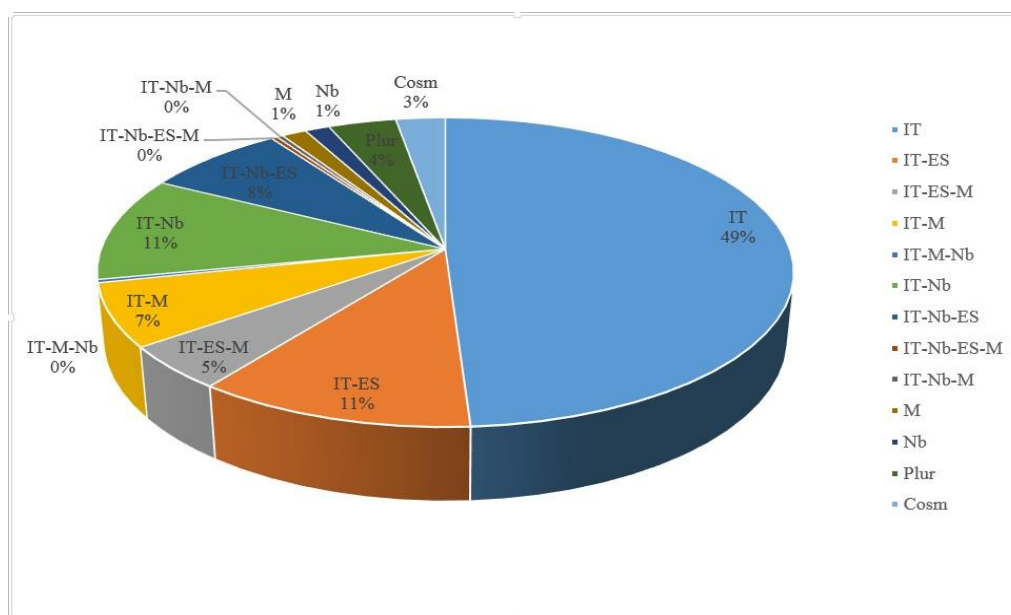
Allium hirtifolium Boiss. Syn.: *Allium*) گونه‌های *stipitatum* Regel in Trudy Imp. آسیب‌پذیر شیپوری غول‌پیکر (*Arum giganteum* Ghahr. و گل‌راعی دوگنبدانی (*Hypericum dogonbadanicum* Assadi) هستند.

در منطقه مطالعه شده نیز ۴۶ گونه اندمیک ایران (۱۵/۲ درصد) رویش دارد. فراوانی نسبی گونه‌های اندمیک در منطقه، نشان‌دهنده تنوع بسیار گونه‌های گیاهی و شرایط اقلیمی منطقه مطالعه شده است.

براساس نتایج به‌دست آمده از این پژوهش، در منطقه مطالعه شده ۸۶ گونه دارویی (۲۸/۴ درصد)، ۸۲ گونه سمی (۲۷/۱ درصد) و ۱۱۵ گونه موجود در منابع و کتب علف‌های هرز ایران (۳۸ درصد) رویش دارند.

می‌دهد. بالا بودن درصد فراوانی عناصر ناحیه رویشی ایران - تورانی به قرار گرفتن قسمت بزرگی از نواحی مختلف استان و استان‌های همسایه در محدوده این ناحیه رویشی و پایین بودن درصد فراوانی عناصر رویشی سایر نواحی به دوری منطقه از محدوده رویشی آنها مربوط است.

ارزیابی زیستی گیاهان منطقه براساس شاخص‌های اتحادیه جهانی حفاظت از گونه‌های در معرض خطر (IUCN, 2012) نشان داد، از بین گیاهان منطقه، ۴۲ گونه (۱۳/۹ درصد) دارای ارزش حفاظتی شامل یک گونه در معرض خطر انقراض (EN)، دو گونه آسیب‌پذیر (VU)، ۷ گونه با کمبود داده (DD) و ۳۲ گونه با ریسک پایین (LR) است. از جمله گیاهان دارای ارزش حفاظتی گونه در معرض خطر انقراض موسیر



نمودار ۳- کورولوژی گیاهان منطقه مطالعه شده

محدوده ارتفاعی ۸۰۰ تا ۳۱۰۰ متر از سطح دریا واقع شده است. جنگل‌های بلوط با گونه غالب *Quercus brantii* Lindl. سراسر دامنه‌ها و ارتفاعات میان‌بند این

جمع‌بندی

منطقه حفاظت شده کوه خامین با مساحت ۲۵۵۸۶ هکتار در ۳۰ کیلومتری شرق شهر گچساران و در

منطقه را در بر گرفته است. این جنگل ها با ترکیبی از گونه های درختی و درختچه ای به صورت انبوه و نیمه انبوه با حد دارمرز متفاوت و به طور معمول تا ارتفاع ۲۵۰۰ متر از سطح دریا رویش دارد. در کنار آبراهه ها و رودخانه های موجود در منطقه (شیو)، گونه های درختی و درختچه ای وابسته به آب های دائمی و فصلی نظیر گیاهانی از خانواده بید، گل سرخ و غیره حضور دارند. وجود گونه های کنار (*Ziziphus spina-christi* (L.) Willd. و رملیک *Ziziphus nummularia* (Burnm.) Willd. (f.) Wight & Arn. از جمله عناصر شاخص ناحیه نبو - سندین، مورد (*Myrtus communis* L.) از عناصر شاخص ناحیه مدیترانه ای و گونه های فراوانی با خاستگاه ایران - تورانی و همچنین حضور گونه بسیار زیبای گل راعی دو گنبدانی (*Hypericum dogonbadanicum* Assadi) (گونه اندمیک منطقه) از جمله جنبه های ارزشمند و مهم فلور این منطقه به شمار می روند. دامنه های منطقه حفاظت شده کوه خامین محل تداخل و اکوتون عناصر رویشی مدیترانه ای، نبو - سندین و ایران - تورانی و از بخش های میانی تا مناطق فوقانی به طور کامل تحت سیطره و نفوذ عناصر ایران - تورانی است. حالت جزیره ای بودن این منطقه به دلیل قرار گرفتن محدوده ای با درصد بسیار بالای عناصر ایران - تورانی در میان دشت هایی با عناصر نبو - سندین از جمله جنبه های فلورستیک مهم این منطقه و نشان دهنده اثر ارتفاع بر حضور فراوان و گسترده عناصر ایران - تورانی در محدوده عناصر نبو - سندین است. هر چند این منطقه منتهی الیه بخش های جنوبی حوزه کردو - زاگرسین از ناحیه رویشی ایران - تورانی است، نواحی مرتفع در مناطق نبو - سندین درصد بالایی از عناصر ایران - تورانی را به خود اختصاص

می دهد و در اینجا نشان دهنده نقش بی بدیل کوهها در تنوع گونه های گیاهی و حتی حضور فراوان گونه هایی از یک ناحیه رویشی است. درواقع منطقه مطالعه شده مانند چهارراهی محل تلاقی عناصر رویشی ناحیه ایران - تورانی با عناصر شاخص ناحیه نبو - سندین و مدیترانه ای است. دشت های محاط کننده کوه خامین تحت سیطره عناصر شاخص نبو - سندین (کنار *Ziziphus spina-christi* (L.) Willd.) رملیک *Ziziphus nummularia* (Burnm. f.) Wight & Arn. (و غیره) قرار دارد و هرچند ناحیه رویشی مدیترانه ای نظیر آنچه که در اطراف دریای مدیترانه رویش دارد، در اینجا حضور ندارد، شرایط اقلیمی بخش هایی از مناطق میان بند این منطقه برپایه شرایط اقلیمی مدیترانه ای استوار است که شامل زمستان های ملایم و تابستان های گرم و خشک می شود. فراوانی سه گونه شاخص ناحیه مدیترانه ای در مجاورت منطقه مطالعه شده که شامل رویشگاهها و بیشه زارهای مورد (*Myrtus communis* L.) و یکی از درختان بسیار کهنسال زربین (*Cupressus sempervirens* L.) با قدمتی حدود ۲۷۸۵ سال می شود، بیانگر این موضوع است؛ به علاوه این منطقه منتهی الیه بخش شرقی نفوذ عناصر صحارا - عربی مانند کروج (*Gymnocarpus decander* Forssk.) در ایران است که تا مجاورت منطقه مطالعه شده یعنی منطقه حفاظت شده کوه خاییز رویش دارد؛ هر چند که وجود این ناحیه رویشی در ایران موضوع بحث جغرافی دانان گیاهی است.

سپاسگزاری

همکاری ارزشمندی داشته‌اند، صمیمانه تشکر و تقدیر

می‌کنیم.

بدین وسیله از آقای مهندس خدامراد فروهر، سرکار

خانم زهره پورحجازی و سرکار خانم دنا جعفری

کوخدان که در مراحل مختلف انجام این پژوهش

منابع

- Abdi, M., & Afsharzadeh, S. (2010). The Floristic Study of the Badrud North Region Isfahan Province. *Iranian Journal of Plant Biology*, 4(13), 1-2 (in Persian).
- Ansari, F. (2015). *A Floristic Study of Tamoradi Tang in Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad Province*. MSc Thesis, Yasouj University, Yasouj, Iran (in Persian).
- Asghari, J., & Mahmoudi, A. (1999). *The Most Important Weeds of Crop and Rangelands of Iran*. Guilan: Guilan University Publication (in Persian).
- Aslani, M. R. (2005). *Poisonous Plants of Iran and Their Effects on Animals*. Mashhad: Ferdowsi University of Mashhad Publication (in Persian).
- Assadi, M. (1986-2018) *Flora of Iran (Vols. 1-149)*. Tehran: Research Institute of Forests and Rangelands Publication (in Persian).
- Dolatkhahi, M., Asri, Y., & Dolatkhahi, A. (2011). A Floristic Study of Arjan-Parishan Protected Area in Fars Province. *Journal of Taxonomy and Biosystematics*, 3(9): 31-46 (in Persian).
- Ghahreman, A. (1980-2014). *Colorful Flora of Iran (Vols. 2-27)*. Tehran: Research Institute of Forests and Rangelands Publication, Tehran (in Persian).
- Ghahreman, A. (1991-1995). *Plant Systematics Cormophytes of Iran (Vols. 1-4)*. Tehran: Iran University Press (in Persian).
- Ghahreman, A., & Attar, F. (1999). *Biodiversity of Plant Species in Iran*. Tehran University Publications (in Persian).
- IUCN, International Union for Conservation of Nature and Natural Resources. *Habitats Classification Scheme (version 3.0)*. Retrieved from <http://www.iucnredlist.org>. On: 1 March 2012.
- Jafari Kukhdan, A. & Zarifian, A. (2015). The Floristic Study of Mount Saverz in Kohgiluyeh and BoyerAhmad Province. *Journal of Plant Research (Iranian Journal of Biology)*, 5(28), 929-951 (in Persian).
- Jalili, A. & Jamzad, Z. (1999). *Red Data Book of Iran*. Tehran: Research Institute of Forests and Rangelands Publication.
- Janipour, R. (2015). *The Floristic Study of North and Northwestern (Eshgar and Pahn) Mountains in Choram Province*. MSc Thesis, Yasouj University, Yasouj, Iran (in Persian).
- Karimi, H. (1996). *Weeds Plants of Iran*. Tehran: Iran University Press (in Persian).
- Maassoumi, A. A. (1986-2005). *The Genus Astragalus in Iran (Vols. 1-5)*. Tehran: Research Institute of Forests and Rangelands Publication (in Persian).
- Madjnoonian, H. (1999). *National Parks and Protected Areas*. Tehran: Protection of Environment Department Publishing (in Persian).
- Mobayen, S. (1975-1996). *The Vegetation of Iran (Vols. 1-4)*. Tehran: Tehran University Publications (in Persian).

- Mozaffarian, V. (1996). *A Dictionary of Iranian Plant Names*. Tehran: Farhang Moaser Publication (in Persian).
- Mozaffarian, V. (2015). *Identification of Medicinal and Aromatic Plants of Iran*. Tehran: Farhang Moaser Publishers (in Persian).
- Parishani, M. (2005). Flora of Vanak Semirom Region in Isfahan Province. *Journal of Pajouhesh and Sazandegi*, 68, 84-103 (in Persian).
- Rakhideh, S. (2015). *The Floristic Study of Mount Nill*. MSc Thesis, Yasouj University, Yasouj, Iran (in Persian).
- Raunkiaer, C. (1934). *The Life Forms of Plants and Statistical Plant Geography*. Oxford: The Clarendon Press.
- Rechinger, K. H. (1963-2015). *Flora Iranica (Vols 1-181)*. Austria: Akademische Druck U, Verlagsantalt, Graz.
- Salmanzadeh, A. (2016). *Floristic Studies of Rowshan-kuh forbidden hunting Region of Neyriz and Bavanat in Fars Province*. MSc Thesis, Yasouj University, Yasouj, Iran (in Persian).
- Shama, M. (1984). *Poisonous Plants*. Tehran: Tehran University Publications, Tehran (in Persian).
- Takhtajan, A. (1986). *Floristic Regions of the World*. University of California Press. Berkeley, Los Angeles, London.
- Vasseghi, B., Ejhtehadi, H., & Zkayi, M. (2008). The Study of Flora, Life Forms, and Chorology of Plants in Kalat-Zirjan Ganabad heights, Razavi Khorasan. *Journal of Science of Teacher Upbringing University*, 8(1), 75-88 (in Persian).
- Yousofi, M., Safari, R. & Nowroozi, M. (2011). An Investigation of the Flora of the Chadegan Region in Isfahan Province. *Journal of Plant Biology*, 3(9), 75-96 (in Persian).
- Zargari, A. (1998-2005). *Medicinal Plants (Vols. 1-5)*. Tehran: Tehran University Publications (in Persian).
- Zohary, M. (1973). *Geobotanical Foundations of the Middle East*. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart
- .

پیوست ۱: لیست گونه‌های گیاهی منطقه‌ی حفاظت‌شده‌ی کوه خامین در استان کهگیلویه و بویراحمد (علامت اختصاری طیف‌های زیستی: Ph: فانروفیت، Cry: کریتوفیت (Ge: ژئوفیت، Hyd: هیدروفیت، Hel: هلوفیت)، Th: تروفیت، Hem: همی کریتوفیت، Ch: کامفیت، Par: پارازیت. علائم اختصاری نواحی رویشی: IT: ایران- تورانی، ES: اروسیری، Nb: نیو- سندین، M: مدیترانه‌ای، Plur: چند ناحیه‌ای، Cosm: جهان‌وطن. علامت اختصاری ارزیابی زیستی: LR: با ریسک پایین، DD: کمبود داده، VU: آسیب‌پذیر، EN: در خطر انقراض).

ارزیابی زیستی	طیف زیستی	ناحیه رویشی	اندمیک ایران	علف هرز	سمی	دارویی	نام فارسی	نام علمی گونه	ردیف
Aceraceae									
LR	Ph	IT	✓				کیکم ایرانی	<i>Acer monspessulanum</i> L. subsp. <i>persicum</i> (Pojark.) Rech. f.	1
Alliaceae									
	Ge	IT					پیاز گل	<i>Allium eriophyllum</i> Boiss. var. <i>eriophyllum</i>	2
	Ge	IT					درشت		
	Ge	IT					پیاز یزدی	<i>Allium jesdianum</i> Boiss. & Buhse subsp. <i>jesdianum</i>	3
EN	Ge	IT	✓			✓	موسیر	<i>Allium stipitatum</i> Regel in Trudy Imp.	4
Amaranthaceae									
LR	Th	Cosm	✓		✓	✓	تاج خروس گسترده	<i>Amaranthus blitoides</i> S. Watson	5
	Th	IT		✓	✓		تاج خروس	<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	6
Anacardiaceae									
	Ph	IT				✓	بنه، چاتلانقوش	<i>Pistacia atlantica</i> Desf. subsp. <i>kurdica</i> (Zohary) Rech. f.	7
	Ph	IT				✓	خینجوک	<i>Pistacia khinjuk</i> Stocks	8
Apiaceae									
	Th	IT- M		✓	✓	✓	-	<i>Ammi majus</i> L.	9
	Th	IT		✓		✓	چتر گندمی	<i>Bupleurum lancifolium</i> Hornm.	10
							سر نیزه‌ای		
LR	Th	IT- Nb	✓				چتر گریزی	<i>Dicyclophora persica</i> Boiss.	11
	Hem	IT					زول	<i>Eryngium billardieri</i> F. Del.	12
	Hem	IT					زول گرزنی	<i>Eryngium thyrsoideum</i> Boiss.	13
LR	Hem	IT	✓				چویل گوشه‌دار	<i>Ferulago angulata</i> (Schlecht.) Boiss.	14
	Th	IT					-	<i>Glochidotheca foeniculacea</i> (Fenzl) Fenzl, in Russinger	15
LR	Th	IT- Nb					زیره وحشی	<i>Lagoecia cuminoides</i> L.	16

ارزیابی زیستی	طیف زیستی	ناحیه رویشی	اندمیک ایران	علف هرز	سمی	دارویی	نام فارسی	نام علمی گونه	ردیف
LR	Hem	IT	✓				شقانل صحرائی- جنگلی	<i>Malabaila porphyrodiscus</i> Stapf & Wettst.	17
	Th	IT					ساق گره‌ای	<i>Physocaulis nodosus</i> (L.) W. D. Koch	18
	Th	IT		✓			شانه ونوس	<i>Scandix pecten-veneris</i> L.	19
	Th	IT- Nb		✓			شانه ونوس ستاره‌ای	<i>Scandix stellata</i> Banks & Soland.	20
	Hem	IT					پیکل	<i>Smyrniopsis aucheri</i> Boiss.	21
	Hem	IT				✓	آوندول	<i>Smyrnium cordifolium</i> Boiss.	22
	Th	IT- Es		✓			ماستونک ناز برگ	<i>Torilis leptophylla</i> (L.) Reichenb.	23
	Th	IT- Es		✓			گیس چسبک	<i>Turgenia latifolia</i> (L.) Hoffm.	24
	Hem	IT					—	<i>Zosimia absinthifolia</i> (Vent.) Link. Araceae	25
VU	Ge	IT	✓				شیپوری غول پیکر	<i>Arum giganteum</i> Ghahreman Asclepiadaceae	26
	Ph	IT					زرد کیش	<i>Cionura erecta</i> (L.) Griseb. Asteraceae	27
	Hem	IT- Nb- Es				✓	بومادران	<i>Achillea wilhelmsii</i> C. Koch	28
	Th	IT			✓	✓	بابونه تاج داندانی	<i>Anthemis odontostephana</i> Boiss var. <i>tubicina</i> (Boiss. & Hausskn.) Bornm.	29
	Th	IT		✓	✓		بابونه شیرازی	<i>Anthemis pseudocotula</i> Boiss.	30
	Th	IT					خار چرخه	<i>Atractylis cancellata</i> L.	31
	Th	IT				✓	همیشه بهار ایرانی	<i>Calendula persica</i> C. A. Mey.	32
	Th	IT- Es- M		✓	✓		تار تاری عربی	<i>Carduus arabicus</i> Jacq. ex Murray	33
	Th	IT- M				✓	گلرنگ مقدس	<i>Carthamus lanatus</i> L.	34

ارزیابی زیستی	طیف زیستی	ناحیه رویشی	اندمیک ایران	علف هرز	سمی	دارویی	نام فارسی	نام علمی گونه	ردیف
	Th	IT		✓		✓	گلرنگ زرد	<i>Carthamus oxyacantha</i> M. B.	35
	Th	IT		✓		✓	گل گندم طلایی	<i>Centaurea behen</i> L.	36
	Th	IT	✓				گل گندم مهاجر	<i>Centaurea bruguierana</i> (DC.) Hand.- Mzt.	37
	Th	IT					گل گندم گوگردی	<i>Centaurea hyalolepis</i> Boiss.	38
	Th	IT		✓	✓	✓	گل گندم زرد	<i>Centaurea solstitialis</i> L. subsp. <i>solstitialis</i>	39
	Th	IT		✓	✓		گل گندم بوته‌ای	<i>Centaurea virgata</i> Lam. subsp. <i>squarrosa</i> (Willd.) Gugler	40
	Th	IT					—	<i>Chardinia orientalis</i> (L.) O. Kuntze	41
	Th	Cosm		✓	✓	✓	کاسنی	<i>Cichorium intybus</i> L.	42
DD	Hem	IT	✓				هزار خار بختیاری	<i>Cousinia bachtiarica</i> Boiss. & Hausskn.	43
	Th	IT- Nb					ریش قوش یک‌ساله	<i>Crepis kotschyana</i> (Boiss.) Boiss.	44
	Th	IT- Nb- Es					ریش قوش	<i>Crepis sancta</i> (L.) Babcock	45
	Th	IT- M					سیاه فندق	<i>Crupina crupinastrum</i> (Moris) Vis.	46
	Th	IT					—	<i>Cymbolaena griffithii</i> (A. Gray) Wagenitz	47
DD	Hem	Nb	✓				شکر تیغال جنوبی	<i>Echinops dichorus</i> Boiss. & Hausskn.	48
DD	Hem	IT- Nb	✓				شکر تیغال کپه درشت	<i>Echinops macrophyllus</i> Boiss. & Hausskn.	49
	Hem	IT- M		✓		✓	کنگر علوفه‌ای	<i>Gundelia tournefortii</i> L.	50
	Hem	IT- Nb- Es		✓	✓	✓	کاهوی خاردار	<i>Lactuca serriola</i> L.	51
LR	Th	IT- Nb- Es		✓		✓	بابونه‌ی دارویی	<i>Matricaria recutita</i> L.	52
	Th	IT					باد آورد	<i>Notobasis syriaca</i> (L.) Cass.	53
	Hem	IT		✓		✓	خار پنبه	<i>Onopordon acanthium</i> L.	54

ارزیابی زیستی	طیف زیستی	ناحیه رویشی	اندمیک ایران	علف هرز	سمی	دارویی	نام فارسی	نام علمی گونه	ردیف
	Hem	IT		✓			خار پنبه برگ نازک	<i>Onopordon leptolepis</i> DC.	55
	Hem	IT					فرچه‌ای	<i>Outreya carduiiformis</i> Jaub. & Spach	56
	Th	IT		✓			خار زردک	<i>Picnomon acarna</i> (L.) Cass.	57
	Hem	IT					تلخک	<i>Picris strigosa</i> M. B.	58
	Th	Cosm					—	<i>Rhagadiolus stellatus</i> (L.) Gaertn.	59
	Hem	IT					شنگ اسبی ارمنستانی	<i>Scorzonera armeniaca</i> (Boiss. & Huet.) Boiss.	60
LR	Ge	IT	✓				شنگ اسبی کپکی	<i>Scorzonera mucida</i> Rech. f., Aellen & Esfand.	61
	Hem	IT					گل گندم ساقه آغوش	<i>Serratula cerinthifolia</i> (Sm.) Boiss.	62
	Hem	IT- Nb					کاهو صخره‌ای	<i>Steptorrhampus persicus</i> (Boiss.) O. & B. Fedtsch.	63
	Hem	IT- Nb- Es					کاهو صخره‌ای	<i>Steptorrhampus tuberosus</i> (Jacq.) Grossh.	64
	Hem	IT- Nb		✓	✓	✓	بنفش خار مریم	<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn.	65
LR	Hem	IT	✓			✓	مینای صخره‌زی، مینای پرکپه	<i>Tanacetum polycephalum</i> Schultz subsp. <i>polycephalum</i>	66
	Hem	IT- Es					شنگ حلبی، شنگ نوک	<i>Tragopogon longirostris</i> Bisch.	67
DD	Hem	IT	✓				دراز شنگ سر دشتی	<i>Tragopogon stroterocarpus</i> Rech. f.	68
LR	Th	IT	✓				خورشید صبح	<i>Zoegea lepturea</i> L.	69
	Th	IT					خورشید صبح ارغوانی	<i>Zoegea purpurea</i> Fresen	70
Boraginaceae									
	Hem	IT- Es		✓		✓	گل گاوزبان	<i>Anchusa italica</i> Retz, var. <i>italica</i>	71

ارزیابی زیستی	طیف زیستی	ناحیه رویشی	اندمیک ایران	علف هرز	سمی	دارویی	نام فارسی	نام علمی گونه	ردیف
	Th	IT- Es				✓	سنگ دانه خودروی	<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) Johnston	72
	Th	IT			✓		آفتاب پرست مزرعه روی	<i>Heliotropium noeanum</i> Boiss.	73
	Th	IT					—	<i>Heterocaryum szovitsianum</i> (Fisch. & A. Mey) A. DC.	74
	Hem	IT- Es		✓			خار لنگری ریش دار	<i>Lappula barbata</i> (M. B.) Guerke	75
	Hem	IT- Es		✓			چشم گربه ای	<i>Nonnea caspica</i> (Willd.) G. Don	76
	Hem	IT		✓			خزری زنگوله ای	<i>Onosma bulbotrichum</i> DC.	77
LR	Hem	IT	✓				تیغالی زنگوله ای پیشه ای	<i>Onosma platyphyllum</i> H. Riedl	78
	Hem	IT	✓				—	<i>Paracaryum modestum</i> Boiss. & Hausskn.	79
	Hem	IT- Es					—	<i>Rindera lanata</i> (Lam.) Bge.	80
	Hem	IT- Es					گل عقربی	<i>Solenanthus circinnatus</i> Ledeb. Brassicaceae	81
	Th	IT- M		✓	✓		قدومه برگ باریک	<i>Alyssum linifolium</i> Steph. ex Willd.	82
	Hem	IT					سنگ فرش	<i>Aubrieta parviflora</i> Boiss.	83
	Th	IT- Es- M		✓			سپر سپری	<i>Biscutella didyma</i> L.	84
	Th	IT- Es		✓		✓	کیسه کشیش	<i>Capsella bursa- pastoris</i> (L.) Medicus	85
	Th	IT- Nb- Es- M					خردل سپری	<i>Clypeola jonthlaspi</i> L.	86
	Th	M		✓			مندانی	<i>Erucaria hispanica</i> (L.) Druce.	87
	Hem	IT					خردلی، خردل کاذب	<i>Erucastrum incanum</i> (L.) W. D. J. Koch	88
	Hem	IT					—	<i>Fibigia macrocarpa</i> (Boiss.) Boiss.	89
LR	Th	IT- Nb	✓				وسمه برگ تری	<i>Isatis raphanifolia</i> Boiss.	90

ارزیابی زیستی	طیف زیستی	ناحیه رویشی	اندمیک ایران	علف هرز	سمی	دارویی	نام فارسی	نام علمی گونه	ردیف
LR	Th	IT	✓				ساماری	<i>Isatis stylophora</i> (Jaub. & Sphach) Hadac & Chrtek	91
	Hem	Cosm		✓		✓	ازمک	<i>Lepidium draba</i> L.	92
	Hel	IT		✓	✓	✓	علف چشمه	<i>Nasturtium officinale</i> R. Br.	93
	Th	IT		✓			کیسه چوپان	<i>Noccaea perfoliata</i> (L.) Al.-Shahbaz	94
							ساقه محصور		
	Th	IT					سپری	<i>Peltaria angustifolia</i> DC.	95
DD	Hem	IT	✓				شب بوی ایرانی شاخه سفید	<i>Pseudofortuynia</i> <i>leucoclada</i> (Boiss.) Khosravi	96
LR	Hem	IT	✓				گل استکانی کوتوله	Campanulaceae <i>Campanula humillima</i> DC.	97
	Hem	IT					گل استکانی صخره‌ای	<i>Campanula</i> <i>incanescens</i> Boiss.	98
	Th	IT					گل استکانی افتان	<i>Campanula flaccidula</i> Vatke	99
	Th	IT					گل استکانی بلوچستانی	<i>Campanula</i> <i>reuteriana</i> Boiss. & Bal.	100
	Th	IT- Es					آینه ونوس هلالی	<i>Legousia falcata</i> (Ten.) Fritsch	101
	Hem	IT					گل شکافته	<i>Michauxia laevigata</i> Vent.	102
	Ph	IT					شن، پلاخور	Caprifoliaceae <i>Lonicera</i> <i>nummulariifolia</i> Jaub. & Spach	103
	Ch	IT					گچ دوستی	Caryophyllaceae <i>Ankyropetalum</i> <i>gypsophiloides</i> Fenzl.	104
	Th	Plur		✓			دانه مرغ دو شاخه‌ای	<i>Cerastium</i> <i>dichotomum</i> L.	105
	Hem	IT					میخک گل درشت	<i>Dianthus macranthus</i> Boiss.	106
	Hem	IT			✓		میخک شرقی	<i>Dianthus orientalis</i> Adams.	107

ارزیابی زیستی	طیف زیستی	ناحیه رویشی	اندمیک ایران	علف هرز	سمی	دارویی	نام فارسی	نام علمی گونه	ردیف
	Th	IT, M					مرواریدی	<i>Minuartia hamata</i> (Hausskn.) Mattf.	108
	Hem	IT		✓			قلاّب دار	<i>Silene chlorifolia</i> Sm.	109
	Th	IT		✓		✓	سبزینه‌ای صابونک	<i>Vaccaria grandiflora</i> (Fisch. ex DC.) Jaub. & Spach Cistaceae	110
	Th	IT- Nb					گل آفتابی مصری	<i>Helianthemum aegyptiacum</i> (L.) Miller	111
	Th	IT- Es					گل آفتابی	<i>Helianthemum ledifolium</i> (L.) Miller var. <i>lasiocarpum</i> (Willk.) Bronm.	112
	Th	IT- Es					گل آفتابی اروپایی	<i>Helianthemum ledifolium</i> (L.) Miller var. <i>ledifolium</i>	113
	Th	IT- Nb	✓				دانه گنجشکی	<i>Helianthemum salicifolium</i> (L.) Miller Colchicaceae	114
	Ge	IT			✓	✓	گل حسرت	<i>Colchicum persicum</i> Baker Convolvulaceae	115
	Hem	IT- Nb- Es		✓	✓	✓	پیچک، پیچک صحرائی	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	116
	Ch	IT					پیچک قندرونی	<i>Convolvulus chondrilloides</i> Boiss.	117
LR	Hem	IT- Nb	✓		✓		پیچک شاخه ریش دار	<i>Convolvulus gonocladus</i> Boiss.	118
	Ch	IT- Nb		✓	✓		پیچک پیکانی	<i>Convolvulus leiocalycinus</i> Boiss.	119
	Hem	IT		✓	✓		پیچک ارغوانی	<i>Convolvulus stachydifolius</i> Choisy Crassulaceae	120
	Hem	IT					ناز طوقه‌ای همیشگی	<i>Rosularia sempervivum</i> (M. B.) Berger var. <i>sempervivum</i>	121
	Th	IT- Es					ناز اسپانیایی	<i>Sedum hispanicum</i> L.	122
	Ge	IT					ناف ونوس	<i>Umbilicus intermedius</i> Boiss.	123

ارزیابی زیستی	طیف زیستی	ناحیه رویشی	اندمیک ایران	علف هرز	سمی	دارویی	نام فارسی	نام علمی گونه	ردیف
	Ge	IT					ناف ونوس لادنی	<i>Umbilicus tropaeolifolius</i> Boiss.	124
							Cucurbitaceae		
	Hem	IT		✓	✓	✓	فاشرا	<i>Bryonia multiflora</i> Boiss. & Heldr.	125
	Hem	Nb		✓	✓	✓	هندونه ابوجهل	<i>Citrullus colocynthis</i> (L.) Schrad.	126
							Cuscutaceae		
	Ge	IT					سس کردی	<i>Cuscuta kurdica</i> Engelm.	127
							Cyperaceae		
	Ge	IT- Nb		✓	✓	✓	اوریار سلام	<i>Cyperus longus</i> L.	128
	Ge	Plur		✓			—	<i>Scirpoides holoschaonus</i> (L.) Sojak subsp. australis (L.) Sojak	129
							Dipsaceae		
	Th	IT					سربال کوتاه	<i>Pterocephalus brevis</i> Coulter	130
	Hem	IT		✓			سربال، سربال زرد	<i>Pterocephalus canus</i> Coulter, ex DC.	131
LR	Hem	IT	✓				سربال ایرانی	<i>Pterocephalus persicus</i> Boiss.	132
	Th	IT					سربال یک ساله	<i>Pterocephalus plumosus</i> (L.) Coult.	133
LR	Hem	IT					سربال برگ مینایی	<i>Pterocephalus pyrethriifolius</i> Boiss. & Hohen.	134
							Euphorbiaceae		
	Th	IT- M		✓			رنگینک	<i>Chrozophora tinctoria</i> (L.) Juss.	135
	Ge	IT			✓		فرفیون ساقه آغوش	<i>Euphorbia condylocarpa</i> M. B.	136
	Th	IT- Es- M		✓	✓	✓	فرفیون	<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	137
	Th	IT		✓	✓		فرفیون فرفیون تالشی	<i>Euphorbia szovitsii</i> Fisch. & Mey.	138
							Fabaceae		
	Hem	IT				✓	ناخنک	<i>Astragalus hamosus</i> L.	139
LR	Ph	IT	✓			✓	گون	<i>Astragalus fasciculifolius</i> Boiss.	140
LR	Ch	IT	✓				گون	<i>Astragalus murinus</i> Boiss.	141
LR	Ch	IT	✓				گون	<i>Astragalus talimansurensis</i> Sirj. & Rech. f.	142

ارزیابی زیستی	طیف زیستی	ناحیه رویشی	اندمیک ایران	علف هرز	سمی	دارویی	نام فارسی	نام علمی گونه	ردیف
	Ch	IT					جوسینخ	<i>Ebenus stellata</i> Boiss.	143
	Th	IT- M		✓			نعل اسبی یک نیایی	<i>Hippocrepis unisiliquosa</i> L.	144
	Th	M		✓			یونجه اسپانیایی	<i>Hymenocarpus circinnatus</i> (L.) Savi	145
	Th	IT- Es		✓	✓	✓	خلر بی برگ	<i>Lathyrus aphaca</i> L.	146
	Th	IT- Nb- Es					خلر نخودی	<i>Lathyrus cicera</i> L.	147
	Th	IT- Es					خلر کروی، خلر دو برگچه ای	<i>Lathyrus sphaericus</i> Retz.	148
	Th	IT				✓	عدس، مرجی	<i>Lens culinaris</i> Medicus.	149
	Th	IT					عدس شیرازی	<i>Lens orientalis</i> (Boiss.) Hand.-Mzt.	150
LR	Th	IT- Nb- Es		✓	✓		یونجه تکمه ای	<i>Medicago orbicularis</i> (L.) Bartalini	151
	Th	IT- Es- M		✓	✓		یونجه خاردار	<i>Medicago polymorpha</i> L.	152
	Th	IT		✓	✓		یونجه هلالی	<i>Medicago radiata</i> L.	153
LR	Th	IT		✓	✓		یونجه سخت	<i>Medicago rigidula</i> (L.) All.	154
	Th	IT- Nb		✓			اسپرس تاجی	<i>Onobrychis caput-galli</i> (L.) Lam.	155
	Th	M		✓			دم عقربی	<i>Scorpiurus muricatus</i> L.	156
	Th	IT		✓	✓		شبدر زرد	<i>Trifolium campestre</i> Schreb.	157
	Th	IT- M			✓		شبدر تماشائی	<i>Trifolium grandiflorum</i> Schreb.	158
	Th	IT			✓		شبدر نمدی	<i>Trifolium tomentosum</i> L.	159
	Th	IT- M					شنبلله ترکیه ای	<i>Trigonella spruneriana</i> Boiss.	160
	Th	IT- Es		✓			ماشک گاو دانه	<i>Vicia ervilia</i> (L.) Willd.	161

ارزیابی زیستی	طیف زیستی	ناحیه رویشی	اندمیک ایران	علف هرز	سمی	دارویی	نام فارسی	نام علمی گونه	ردیف
	Th	IT- Es		✓			ماشک	<i>Vicia narbonensis</i> L. var. <i>narbonensis</i>	162
	Th	IT- Es		✓	✓	✓	برگ پهن ماشک، گاو دانه	<i>Vicia sativa</i> L.	163
	Ph	IT			✓	✓	بلوط	Fagaceae <i>Quercus brantii</i> Lindl.	164
	Th	Plur		✓		✓	شاه تره گل ریز	Fumariaceae <i>Fumaria parviflora</i> Lam.	165
	Hem	IT					گل سپاس	Gentianaceae <i>Gentiana olivieri</i> Griseb.	166
	Ge	IT- Nb- Es			✓		آدمک	Geraniaceae <i>Biebersteinia multifida</i> DC.	167
	Th	IT- Nb- Es		✓	✓	✓	نوک لک لکی	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Her.	168
	Th	IT- Nb			✓		هرز نوک لک لکی	<i>Erodium glaucophyllum</i> (L.) Aiton	169
	Th	IT- Nb		✓	✓		زاگرسی نوک لک لکی	<i>Erodium gruinum</i> (L.) L'Her. ex Aiton	170
	Th	IT- Nb			✓	✓	سوزن چوپان درخشان	<i>Geranium lucidum</i> L.	171
	Ge	IT- Es		✓	✓		سوزن چوپان غده دار	<i>Geranium tuberosum</i> L.	172
	Th	IT					تمشکین برگ آبی	Hyacinthaceae <i>Bellevalia glauca</i> (Lindl.) Kunth	173
	Ge	Plur	✓				کلاغک ظریف	<i>Muscari tenuiflorum</i> Tausch	174
	Ge	IT					شیر مرغ ایرانی	<i>Ornithogalum persicum</i> Hausskn. ex Bornm.	175
VU	Hem	IT	✓		✓		گل راعی دو گنبدانی	Hypericaceae <i>Hypericum dogonbadanicum</i> Assadi	176

ارزیابی زیستی	طیف زیستی	ناحیه رویشی	اندمیک ایران	علف هرز	سمی	دارویی	نام فارسی	نام علمی گونه	ردیف
	Hem	IT			✓		—	<i>Hypericum hirtellum</i> (Spach) Boiss.	177
	Hem	IT		✓	✓		گل راعی دیهمی	<i>Hypericum scabrum</i> L.	178
	Ge	IT		✓	✓		گلایول اصفهانی	Iridaceae <i>Gladiolus atrovioleaceus</i> Boiss.	179
	Ge	IT- Nb- Es		✓			گلایول صحرائی	<i>Gladiolus italicus</i> Mill.	180
	Ge	IT- Nb		✓	✓		زنبق سا	<i>Gynandris sisyrinchium</i> (L.) Parl.	181
	Ge	IT- Nb- Es		✓	✓		خیارک	Ixioliriaceae <i>Ixiolirion tataricum</i> (Pall.) Herb.	182
	Ge	IT- Nb- Es		✓	✓		سازوی بند بند	Juncaceae <i>Juncus articulatus</i> L.	183
	Ge	Cosm		✓	✓		سازوی شلاقی	<i>Juncus inflexus</i> L.	184
	Hem	IT					لب‌یسی جنوبی	Lamiaceae <i>Ajuga austro-iranica</i> Rech. f.	185
	Hem	IT	✓				سنبل بیابانی رفیع	<i>Eremostachys laevigata</i> Bunge	186
	Hem	IT- Nb					سنبل بیابانی	<i>Eremostachys macrophylla</i> Montbr. & Auch	187
	Th	Plur		✓	✓	✓	گزنه‌سای ساقه آغوش	<i>Lamium amplexicaule</i> L. var. <i>amplexicaule</i>	188
	Th	IT	✓				نوعی گزنه‌سا	<i>Lamium persepolitanum</i> (Boiss.) Jamzad	189
	Hem	IT- Nb- Es		✓			فراسیون بنفش، فراسیون کوهستانی	<i>Marrubium astracanicum</i> Jacq.	190
	Hem	IT- Es		✓			فراسیون حلبی	<i>Marrubium cuneatum</i> Russell	191
LR	Hem	Plur	✓	✓	✓	✓	پونه، پودنه	<i>Mentha longifolia</i> (L.) Huds. var. <i>kermanensis</i> Rech. f.	192

ارزیابی زیستی	طیف زیستی	ناحیه رویشی	اندمیک ایران	علف هرز	سمی	دارویی	نام فارسی	نام علمی گونه	ردیف
	Hem	IT	✓				گل ریز	<i>Micromeria persica</i> Boiss.	193
	Hem	IT- Nb					ایرانی گوش بره	<i>Phlomis bruguieri</i> Desf.	194
	Hem	IT- Es					پشمالو گوش بره	<i>Phlomis olivieri</i> Benth.	195
	Hem	IT- Nb					مریم گلی گرمسیری	<i>Salvia compressa</i> Vent.	196
	Th	IT- Nb		✓		✓	مریم گلی لوله ای	<i>Salvia macrosiphon</i> Boiss.	197
	Hem	IT					مریم گلی پرساقه	<i>Salvia multicaulis</i> Vahl.	198
	Hem	IT					مریم گلی فلسطینی	<i>Salvia palaestina</i> Benth.	199
	Hem	IT- Nb					مریم گلی اصفهانی	<i>Salvia reuterana</i> Boiss.	200
LR	Ch	IT	✓				مرزه بختیاری	<i>Satureja bachtiarica</i> Bunge	201
	Hem	IT	✓				سنبله صخره ای	<i>Stachys benthamiana</i> Boiss.	202
	Hem	IT- Nb- Es		✓			سنبله ارغوانی	<i>Stachys inflata</i> Benth.	203
	Ph	IT- Nb				✓	درخت پاک دامنی	<i>Vitex agnus-castus</i> L. var. <i>pseudo-negundo</i> Hausskn.	204
	Ch	IT					سنبله کردی	<i>Stachys kurdica</i> Boiss. & Hohen.	205
	Hem	IT- Es				✓	سنبله ای زیبا، چای کوهی	<i>Stachys lavandulifolia</i> Vahl	206
	Hem	IT- Nb					مریم نخودی شرقی شیرازی	<i>Teucrium orientale</i> L. subsp. <i>taylori</i> (Boiss.) Rech. f.	207
	Hem	IT- Nb- Es				✓	کلپوره	<i>Teucrium polium</i> L.	208
LR	Hem	IT- Nb				✓	آویشن شیرازی	<i>Zataria multiflora</i> Boiss.	209

ارزیابی زیستی	طیف زیستی	ناحیه رویشی	اندمیک ایران	علف هرز	سمی	دارویی	نام فارسی	نام علمی گونه	ردیف
	Th	IT- Es					کاکوتی	<i>Ziziphora capitata</i> L. subsp. <i>orientalis</i> Samuelsson ex Rech. f.	210
							سرسان شرقی		
								Liliaceae	
LR	Ge	IT- M					سریش	<i>Eremurus spectabilis</i> M. B.	211
	Ge	IT			✓	✓	تماشائی لاله وازگون، لاله سرنگون	<i>Fritillaria imperialis</i> L.	212
	Ge	IT					لاله آتشین	<i>Tulipa stylosa</i> Stapf	213
								Malvaceae	
DD	Hem	IT		✓			ختمی گوشه‌دار	<i>Alcea angulata</i> (Freyn & Sint.) Freyn & Sint.	214
	Hem	IT		✓			ختمی ارمنستانی	<i>Alcea hohenackeri</i> (Boiss. & Huet) Boiss.	215
	Th	IT- Es		✓		✓	پنیرک معمولی	<i>Malva neglecta</i> Wallr.	216
	Th	IT- Nb- M		✓	✓	✓	پنیرک گل ریز	<i>Malva parviflora</i> L.	217
								Moraceae	
	Ph	IT- Es- M			✓	✓	انجیر خوراکی	<i>Ficus carica</i> L.	218
	Ph	IT			✓		انجیر وحشی دالکی	<i>Ficus johannis</i> Boiss.	219
	Ph	IT				✓	توت سفید	<i>Morus alba</i> L.	220
								Myrtaceae	
	Ph	M				✓	مورد	<i>Myrtus communis</i> L. subsp. <i>communis</i>	221
								Oleaceae	
	Ph	IT	✓				زبان گنجشک	<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl. subsp. <i>persica</i> (Boiss.) Azadi	222
	Ph	IT					زبان گنجشک	<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl. subsp. <i>syriaca</i> (Boiss.) Valt.	223
								Onagraceae	
	Hem	IT- Es		✓		✓	علف خر	<i>Epilobium hirsutum</i> L.	224
								Orchidaceae	
	Ge	IT					غده انگشتی سایه پسند	<i>Dactylorhiza umbrosa</i> (Kar. & Kir.) Nevski.	225

ارزیابی زیستی	طیف زیستی	ناحیه رویشی	اندمیک ایران	علف هرز	سمی	دارویی	نام فارسی	نام علمی گونه	ردیف
	Ge	IT- Es					ابروئی	<i>Ophrys sphegodes</i> Miller subsp. <i>transhyrcana</i> (Czernjak) Soo	226
	Ge	IT					عنکبوتی کپت داغی		227
	Th (Par)	IT		✓			ثعلب آاناتولی	Orobanchaceae <i>Orobanche ramosa</i> L.	228
	Th	IT- Es- M		✓	✓	✓	خشخاش کم رنگ	Papaveraceae <i>Papaver argemone</i> L. subsp. <i>minus</i> (Boiv.) Kadereti	229
	Th	IT- Nb- Es					بارهنگ پا گره‌ای	Plantaginaceae <i>Plantago lagopus</i> L.	230
Hem		IT- Nb- Es		✓		✓	بارهنگ سر نیزه‌ای	<i>Plantago lanceolata</i> L.	231
Th		IT- Nb- Es		✓		✓	بارهنگ کتانی	<i>Plantago psyllium</i> L.	232
	Th	IT- M		✓			گندم نیای سه لایه	Poaceae <i>Aegilops triuncialis</i> L.	233
Ch		IT- Es- M					چمن گندمی کرک‌دار	<i>Agropyron trichophorum</i> (Link) Richter	234
Th		Cosm					جو دوسر	<i>Avena wiestii</i> Steud.	235
Th		IT- Es- M		✓			—	<i>Boissiera squarrosa</i> (Banks & Soland.) Nevski	236
Th		IT- Es- M		✓			جارو علفی بی برگ	<i>Bromus scoparius</i> L.	237
Hem		IT- M		✓			نهان سنبل بیابانی	<i>Crypsis schoenoides</i> (L.) Lam.	238
Hem		Cosm		✓	✓	✓	مرغ	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	239
Th		IT- Nb					دگر گل گندمی	<i>Heteranthelium piliiferum</i> (Banks & Soland.) Hochst.	240
Hem		IT- Es- M		✓			جو پیازدار، کتو	<i>Hordeum bulbosum</i> L.	241

ارزیابی زیستی	طیف زیستی	ناحیه رویشی	اندمیک ایران	علف هرز	سمی	دارویی	نام فارسی	نام علمی گونه	ردیف
	Th	IT- Es		✓			جو هرز	<i>Hordeum glaucum</i> Steud.	242
	Th	IT- M					جو وحشی، جو	<i>Hordeum spontaneum</i> C. Koch	243
	Th	Plur					خودروی دم روباهک	<i>Lophochloa phleoides</i> (Vill.) Reichenb.	244
	Ge	IT- M					ملیکا	<i>Melica persica</i> Kunth	245
	Ge	Cosm		✓		✓	نی	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.	246
	Ge	IT- Es- M		✓			چمن پیازک‌دار	<i>Poa bulbosa</i> L.	247
	Th	Plur		✓			سبز رنگ، چسبک	<i>Setaria viridis</i> (L.) P. Beauv.	248
	Hem	IT		✓	✓	✓	چائیر	<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers	249
	Th	IT- Nb- Es		✓			استپی افریقایی، استپی امیدنیک	<i>Stipa capensis</i> Thunb.	250
	Hem	IT		✓			گیسو چمن	<i>Taeniatherum crinitum</i> (Schreb.) Nevski	251
	Ge	IT- Nb- Es		✓	✓	✓	سینه کبکی، علف کبکی	<i>Bongardia chrysogonum</i> (L.) Spach	252
	Hem	IT			✓	✓	ریواس	<i>Rheum ribes</i> L.	253
	Hem	IT		✓	✓	✓	ترشک قرمز	<i>Rumex crispus</i> L.	254
DD	Hem	IT- M		✓	✓	✓	ترشک دندان‌دار	<i>Rumex dentatus</i> L.	255
	Th	Plur		✓	✓	✓	آناغالیس	<i>Anagallis arvensis</i> L.	256
LR	Ch	IT	✓				عروس سنگ پرسپولیس	<i>Dionysia diapiensifolia</i> Boiss.	257
	Ge	IT- M				✓	پر سیاوش	<i>Adiantum capillus - veneris</i> L.	258

ارزیابی زیستی	طیف زیستی	ناحیه رویشی	اندمیک ایران	علف هرز	سمی	دارویی	نام فارسی	نام علمی گونه	ردیف
Ranunculaceae									
	Th	IT- Es- M		✓	✓		گل	<i>Adonis aestivalis</i> L.	259
	Th	IT- Es- M		✓	✓		خروسک چشم خروس	<i>Adonis flammea</i> Jacq. subsp. <i>flammea</i>	260
	Th	IT- M		✓	✓		آتشین چشم خروس دانه	<i>Adonis microcarpa</i> DC.	261
	Th	IT		✓	✓		ریز آلاله	<i>Ranunculus arvensis</i> L.	262
	Hem	IT- Nb		✓	✓		آلاله ایرانی	<i>Ranunculus asiaticus</i> L.	263
LR	Th	IT	✓		✓		آلاله	<i>Ranunculus pichleri</i> Freyne ex Stapf	264
Rhamnaceae									
LR	Ph	IT	✓		✓		سیاه تنگرس ایرانی	<i>Rhamnus pallasii</i> Fisch. & C. A. Mey.	265
	Ph	Nb	✓	✓		✓	رملیک	<i>Ziziphus nummularia</i> (Burnm. f.) Wight & Arn.	266
	Ph	Nb				✓	کنار، سدر	<i>Ziziphus spina-christi</i> (L.) Willd.	267
Rosaceae									
LR	Ph	IT	✓		✓		بادام کرمانی	<i>Amygdalus elaeagnifolia</i> Spach	268
LR	Ph	IT	✓		✓	✓	بادام خارآلود	<i>Amygdalus lycioides</i> Spach	269
	Ph	IT	✓		✓		بادام شرقی	<i>Amygdalus orientalis</i> Duh.	270
	Ph	IT	✓		✓	✓	بادام کوهی	<i>Amygdalus scoparia</i> Spach	271
	Ph	IT	✓				آلبالوی دانه ریز	<i>Cerasus microcarpa</i> (C. A. Mey.) Boiss. subsp. <i>microcarpa</i>	272
	Ph	IT					آلبالوی پاکوتاه	<i>Cerasus pseudoprostrata</i> Pojark.	273
	Ph	IT					شیرخشت لرستانی	<i>Cotoneaster luristanica</i> Klotz	274
	Ph	IT				✓	زالزالک	<i>Crataegus pontica</i> C. Koch.	275
	Ph	Plur			✓	✓	نسترن وحشی	<i>Rosa canina</i> L.	276
	Ph	IT- Es					تمشک	<i>Rubus sanctus</i> Schreber	277

ارزیابی زیستی	طیف زیستی	ناحیه رویشی	اندمیک ایران	علف هرز	سمی	دارویی	نام فارسی	نام علمی گونه	ردیف
	Hem	IT- Es- M				✓	توت روباهی	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	278
							Rubiaceae		
	Th	IT- Es		✓			زیبا سپر	<i>Callipeltis cucularis</i> Stev.	279
	Th	Plur		✓		✓	بی تی راخ	<i>Galium aparine</i> L.	280
	Th	IT- M					نوعی شیر پنیر	<i>Galium setaceum</i> Lam. subsp. <i>decaisnei</i> (Boiss.) Eherend.	281
							Salicaceae		
	Ph	IT- Es				✓	سپیدار، سفیدار	<i>Populus alba</i> L.	282
	Ph	IT- Nb				✓	زرد بید	<i>Salix acmophylla</i> Boiss.	283
							Scrophulariaceae		
	Th	IT- Nb- Es					—	<i>Parentucellia latifolia</i> (L.) Caruel in Parl.	284
LR	Ch	IT	✓				گل میمونی آرد آلود	<i>Scrophularia farinosa</i> Boiss.	285
	Ch	IT- Nb				✓	گل میمونی سازوئی	<i>Scrophularia striata</i> Boiss.	286
	Hem	IT- Es		✓			گل ماهور مواج	<i>Verbascum sinuatum</i> L. var. <i>adenosepalum</i> Murb.	287
	Hem	IT		✓		✓	سبز آب آبی	<i>Veronica anagallis- aquatica</i> L.	288
	Hem	IT		✓			سبز آب شرقی	<i>Veronica orientalis</i> Miller	289
							Solanaceae		
	Th	IT- Nb		✓	✓		عروسک پشت پرده هرز	<i>Physalis divaricata</i> D. Don	290
							Theligonaceae		
	Th	IT					کلم سگ	<i>Theligonum cynocrambe</i> L.	291
							Thymelaeaceae		
	Ph	IT- Es			✓	✓	برگ بوئی زاگرسی	<i>Daphne mucronata</i> Royle	292
	Ph	IT			✓	✓	تورید، برگ بوئی	<i>Daphne oleoides</i> Schreb. subsp. <i>kurdica</i> (Bornm.) Bornm.	293
	Th	IT- Nb					دانه پرستوی بین النهرین	<i>Thymelaea mesopotamica</i> (C. Jeffrey) B. Peterson.	294

ارزیابی زیستی	طیف زیستی	ناحیه رویشی	اندمیک ایران	علف هرز	سمی	دارویی	نام فارسی	نام علمی گونه	ردیف
Typhaceae									
	Ge	IT				✓	لوئی جنوبی	<i>Typha domingensis</i> Persl.	295
Ulmaceae									
	Ph	IT				✓	تادار، درخت تا	<i>Celtis caucasica</i> Willd.	296
Urticaceae									
	Th	IT- Nb					گوش موش سایه پسند	<i>Parietaria alsinifolia</i> Delile	297
	Hem	IT- Nb- Es					گوش موش افشان	<i>Parietaria judaica</i> L.	298
Valerianaceae									
	Th	IT- Es					شیرینک متورم	<i>Valerianella vesicaria</i> (L.) Moench.	299
Verbenaceae									
	Th	IT		✓	✓	✓	شاه پسند	<i>Verbena officinalis</i> L.	300
Violaceae									
	Th	IT- M					بنفشه فروتن	<i>Viola modesta</i> Fenzl.	301
Zygophyllaceae									
	Hem	IT- M- Nb		✓	✓	✓	اسفند	<i>Peganum harmala</i> L.	302