

بررسی پراکنش گونه‌های گیاهی استان سمنان (مطالعه موردی: هرباریوم دانشگاه دامغان)



عارفه ذاکری، رضا نادری* و وحید پوزش

ایران، دامغان، دانشگاه دامغان، دانشکده زیست‌شناسی و پژوهشکده علوم زیستی

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۷/۱۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۱۰/۲۵

چکیده

مطالعه پوشش گیاهی مناطق مختلف ایران مقدمه‌ای برای بسیاری از طرح‌های پژوهشی و اجرایی است. هرباریوم‌ها گنجینه‌های دائمی نمونه‌های گیاهی و بهترین منبع اطلاعاتی برای رستنی‌های منطقه هستند. در تحقیق حاضر نمونه‌های استان سمنان در هرباریوم دانشگاه دامغان مطالعه شدند. براساس نتایج حاصل از شناسایی نمونه‌های هرباریومی در مجموع ۳۱۱ گونه گیاهی متعلق به ۲۳۷ جنس و ۶۸ تیره شناسایی شدند. تیره گندم (Poaceae) با ۲۳ جنس و ۳۲ گونه، تیره کاسنی (Asteraceae) با ۲۳ جنس و ۳۰ گونه و تیره نعناع (Lamiaceae) با ۱۶ جنس و ۲۴ گونه تیره‌های بزرگ موجود در هرباریوم هستند. همچنین جنس‌های جاروغلفی (*Bromus*) با ۶ گونه، شور (*Salsola*)، سنبله‌ای (*Stachys*) و آلو (*Prunus*) با ۵ گونه و سلمک (*Chenopodium*) با ۴ گونه بیشترین غنای گونه‌ای را دارا می‌باشند. در این مطالعه ۱۲۱ گونه دارویی و ۸ گونه مقاوم به شوری معرفی شدند و ۲۵ گونه در فهرست گونه‌های در معرض خطر اتحادیه بین‌المللی حفاظت از طبیعت قرار گرفتند.

واژه‌های کلیدی: گیاهان دارویی، نمونه‌های هرباریومی، مطالعه فلوریستیک، پوشش گیاهی

* نویسنده مسئول، تلفن: ۰۲۳۳۵۲۲۰۲۲۳، پست الکترونیکی: rezanaderia@du.ac.ir

مقدمه

تغییرات آب و هوایی درگذشته و پیش‌بینی آب‌وهوای آینده و شناخت و معرفی گیاهان دارویی اشاره کرد (۳۹).

هرباریوم دانشگاه دامغان در سال ۱۳۸۸ تأسیس شد و در نمایه بین‌المللی هرباریومی (باغ گیاه‌شناسی نیویورک) با کد هرباریومی DU ثبت و به‌طور رسمی معرفی شد (۵۷). اهداف این مجموعه معرفی گونه‌های جدید، شناخت گیاهان دارویی استان سمنان و جمع‌آوری گیاهان شور پسند مناطق بیابانی و گونه‌های نادر آلپی می‌باشد. هم‌اکنون در این هرباریوم بالغ بر ۶۰۰۰ نمونه هرباریومی استاندارد از گیاهان آوندی نگهداری و با استفاده از نرم‌افزار مدیریت داده‌های تنوع زیستی (Biota) ثبت و طبقه‌بندی می‌شوند (۷).

استان سمنان به دلیل زیست‌مرز بودن و حالت بینابینی که بین حوزه هیرکانی (استان‌های شمالی کشور) و ایران و

هرباریوم مجموعه نمونه‌های گیاهی خشک و پرس شده یک منطقه جغرافیایی خاص مانند استان، کشور و یا قاره است و یکی از وظایف آن ساماندهی فعالیت‌های گیاه‌شناسان در رابطه با فلور هر منطقه است. هدف کلی مدیریت هرباریوم عبارت از جمع‌آوری و حفاظت از نمونه‌های گیاهی همراه با یادداشت‌های کافی و جمع‌آوری کتاب‌های تاکسونومی در کتابخانه هرباریوم است (۳۴). نمایه بین‌المللی هرباریوم بیش از ۴۰۰۰ هرباریوم از ۱۶۵ کشور جهان و مجموعاً مشتمل بر بیش از ۳۵۰ میلیون نمونه گیاهی متعلق به چهارصد سال قبل را در سطح جهانی معرفی کرده است (۳۳). از اهداف و کاربرد هرباریوم می‌توان به تائید شناسایی یک گیاه و یا کشف گونه جدید برای علم گیاه‌شناسی، برنامه‌ریزی برای سفرهای گیاه‌شناسی از قبیل تاریخ دقیق جمع‌آوری گل و بذور نمونه‌های گیاهی، ارائه خدمات آموزشی، بررسی

مواد و روشها

استان سمنان با مساحت برابر با ۹۷۴۹۱ کیلومتر مربع که ۵/۹ درصد مساحت کل کشور را شامل می‌شود، از نظر مساحت ششمین استان ایران است. این استان از ۳۴ درجه و ۱۳ دقیقه تا ۳۷ درجه و ۲۰ دقیقه عرض شمالی و از ۵۱ درجه و ۵۱ دقیقه تا ۵۷ درجه و ۳ دقیقه طول شرقی با مرکزیت شهرستان سمنان از جانب شمال به استان‌های خراسان شمالی، گلستان و مازندران، از جنوب به استان‌های خراسان رضوی و از مغرب به استان‌های تهران و قم محدود است. استان سمنان در دامنه‌های جنوبی سلسله جبال البرز واقع شده که ارتفاع آن از شمال به جنوب کاهش می‌یابد و به دشت کویر منتهی می‌شود.

براساس داده‌های هواشناسی آب‌وهوای استان سمنان در نواحی کوهستانی سرد، در دامنه کوه‌ها معتدل و در حواشی کویر گرم است (۱۷). میانگین داده‌های ۷ ساله ایستگاه هواشناسی چهار شهرستان استان سمنان شامل شهرستان سمنان، شاهرود، دامغان و گرمسار برآورد شد. براساس نمودار آمبروترمیک حاصل از داده‌های ۷ ساله هواشناسی (۲۰۱۴-۲۰۰۸)، این استان در ۹ ماه مارس تا نوامبر خشک می‌باشد (شکل ۱).

نمونه‌های گیاهی در طی سال‌های مختلف از مناطق بیابانی و نیمه بیابانی استان سمنان جمع‌آوری و با استفاده از روش‌های رایج در تاکسونومی شناسایی شدند. شناسایی گونه‌های گیاهی غالباً براساس فلورا ایرانیکا انجام شد (۵۵). برای شناسایی نمونه‌های گیاهی علاوه بر فلورا ایرانیکا از منابعی دیگر مانند فلور ایران (۱)، فلور ترکیه (۳۸)، فلور اروپا (۵۸)، فلور عراق (۵۶)، فلور روسیه (۴۷)، اطلس گون‌های ایران (۴۹)، فلور رنگی ایران (۱۹)، رده‌بندی گیاهی برای شناسایی دقیق جنس‌های گیاهی (۲۷) و درختان و درختچه‌های ایران (۲۹) استفاده شد. در صورت وجود ابهام در شناسایی، نام‌گذاری دقیق نمونه‌های

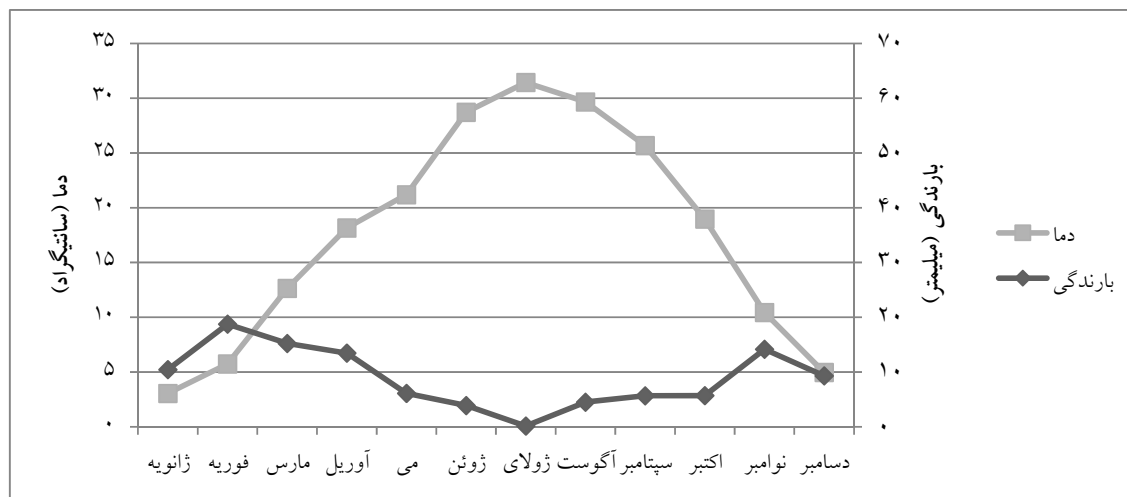
تورانی (نواحی مرکزی ایران) دارد از تنوع گونه‌های گیاهی و جانوری بالایی برخوردار است و معرفی فلور این منطقه بستر مناسبی برای تحقیقات گیاه‌شناسی و علوم محیطی فراهم خواهد نمود. شناسایی گیاهان سبب شناخت گیاهان دارویی، گونه‌های مقاوم، در حال انقراض و گیاهان ناخواسته (هرز) شده و تعیین‌کننده پتانسیل‌های رویشی و اکولوژیکی منطقه است. مطالعات فلوریستیک و پوشش گیاهی محدودی در این استان انجام شده است که می‌توان به معرفی فلور، اشکال زیستی و پراکنش جغرافیایی گیاهان مراتع شهرستان دامغان (۲۰)، شناسایی و معرفی گیاهان دارویی (۶، ۹ و ۲۳)، معرفی فلور و پوشش گیاهی منطقه گرمسار (۲ و ۱۵)، ذخیره‌گاه بیوسفر توران (۱۶) و منطقه امن سربند دیباج (۳)، جمع‌آوری و شناسایی بخشی از فلور دارویی زیست‌بوم‌های کشاورزی و منابع طبیعی استان (۸)، شناسایی اجتماعات گیاهی شورروی در مراتع سرخ‌ده دامغان (۱۸) و فلور و جوامع گیاهی علف‌های هرز دامغان (۲۶) اشاره کرد.

ایران دارای پیشینه غنی در طب سنتی و استفاده از گیاهان دارویی در درمان بیماری‌ها است (۱۳). با توجه به افزایش حجم تجارت جهانی گیاهان دارویی و فرآورده‌های آن، قرارگیری گیاهان دارویی در اولویت الف حوزه علوم پایه و کاربردی در نقشه جامع علمی کشور (۱۲) و برای تحقق چشم‌انداز بیست‌ساله کشور ایران در افق ۱۴۰۴، مطمئناً شناسایی، مدیریت بهینه و سازمان‌یافته نمونه‌های گیاهی در هرباریوم امری لازم و ضروری است. طبق مطالعاتی که نویسندگان بر روی منابع به‌ویژه فلور ایران (۱) و فلورا ایرانیکا (۵۵) انجام داده‌اند نمونه‌های گیاهی محدودی از استان سمنان (به‌ویژه البرز شرقی) جمع‌آوری شده است. به دلیل موقعیت هرباریوم دانشگاه دامغان و دسترسی محلی و سریع آن به منطقه البرز شرقی، معرفی نمونه‌های گیاهی استان سمنان در این هرباریوم و بررسی خواص دارویی و وضعیت حفاظتی آن‌ها می‌تواند حائز اهمیت باشد.

گیاهی (IPNI) یکسان سازی شدند (۴۴). گونه‌های گیاهی منطقه از نظر دارا بودن ارزش دارویی بررسی شدند. برای معرفی گیاهان دارویی منطقه از منابعی چون گیاهان دارویی زرگری (۱۰) و شناخت گیاهان دارویی و معطر ایران مظفریان (۳۰) استفاده شد. گونه‌های در معرض خطر استان سمنان براساس مطالعات جلیلی و جمزاد (۴۵) و طبق طبقه‌بندی حفاظتی محرابیان (۲۵) و گونه‌های شورپسند نیز مطابق با آخانی و قربانلی (۳۵) فهرست‌بندی شدند. نام‌های فارسی گونه‌های شناسایی‌شده براساس فرهنگ نام‌های گیاهان ایران (۲۸) معرفی شدند.

گیاهی با به‌کارگیری تک‌نگاره‌ها و منابعی مانند جنس‌های *Astragalus* (۴)، *Allium* (۵۱)، *Acanthophyllum* (۳۷)، *Bromus* (۵۳)، *Elymus* (۳۶)، *Eremopoa* (۵۴)، *Ferula* (۲۱)، *Festuca* (۴۳)، *Glaucium* (۲۲)، *Hyoscyamus* (۳۲)، *Isatis* (۱۱)، *Jurinea* (۳۱)، *Oxytropis* (۵۰)، *Poa* (۴۶)، *Polygonum* (۵۲)، *Trifolium* (۴۲) و *Stipa* (۴۱) صورت گرفت.

نمونه‌های گیاهی با تصاویر نمونه‌های تیپ و نمونه‌های جمع‌آوری‌شده موجود در هرباریوم‌های مجازی مثل ادینبرو، برلین، کیو، وین و غیره مقایسه شدند (۷). سپس نام علمی گونه‌های شناسایی‌شده با نمایه بین‌المللی نام‌های



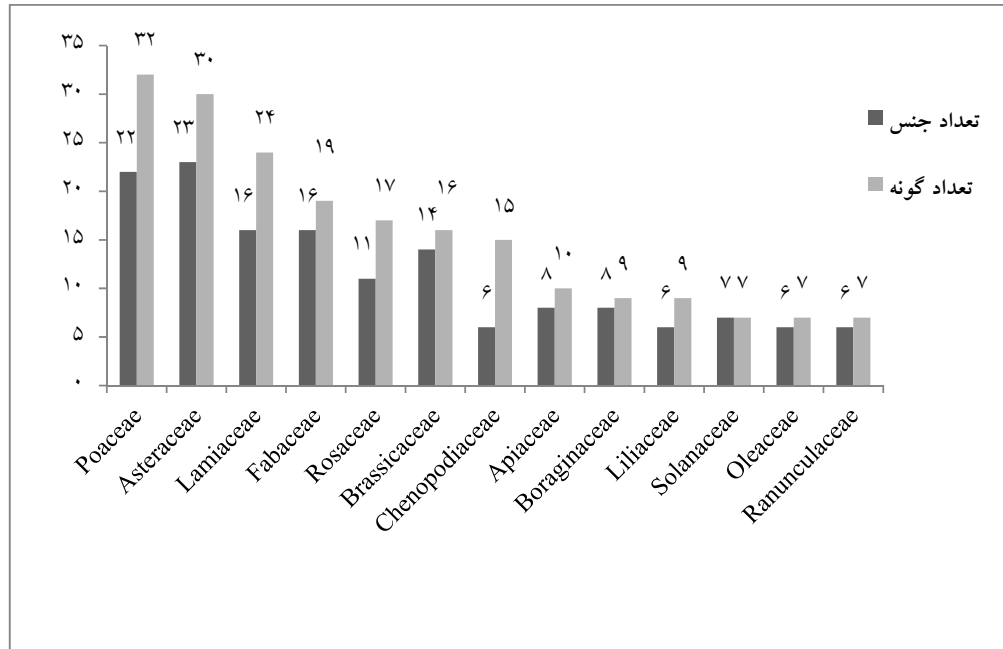
شکل ۱- منحنی آمپروترمیک مربوط به میانگین داده‌های ۷ ساله از ۴ ایستگاه هواشناسی شهرستان سمنان، شاهرود، دامغان و گرمسار

با ۲۳ جنس و ۳۲ گونه، Asteraceae با ۲۳ جنس و ۳۰ گونه، Lamiaceae با ۱۶ جنس و ۲۴ گونه، Fabaceae با ۱۶ جنس و ۱۹ گونه، Rosaceae با ۱۱ جنس و ۱۷ گونه و Brassicaceae با ۱۴ جنس و ۱۶ گونه بترتیب بیشترین میزان تنوع گونه‌ای را به خود اختصاص دادند (شکل ۲). جنس *Bromus* با ۶ گونه دارای بیشترین غنای گونه‌ای است و جنس‌های *Stachys*، *Salsola* و *Prunus* با ۵ گونه و *Chenopodium* با ۴ گونه رتبه‌های بعدی را کسب کردند. جنس‌های *Cucumis*، *Astragalus*، *Amaranthus*

نتایج

از مجموع ۶۰۰۰ نمونه گیاهی موجود در هرباریوم دانشگاه دامغان، ۷۴۶ نمونه هرباریومی از استان سمنان تا اسفند ۱۳۹۴ جمع‌آوری شدند که این تعداد به ۳۱۱ گونه گیاهی، ۲۳۷ جنس و ۶۸ تیره تعلق دارند (جدول ۱). تمامی گونه‌های شناسایی‌شده متعلق به نهان‌دنگان هستند. از مجموع ۶۸ تیره از نهان‌دنگان، ۸ تیره شامل ۳۶ جنس و ۵۰ گونه متعلق به تک‌لپه‌ای‌ها و ۶۰ تیره شامل ۲۰۱ جنس و ۲۶۱ گونه متعلق به دولپه‌ای‌ها هستند. تیره‌های Poaceae

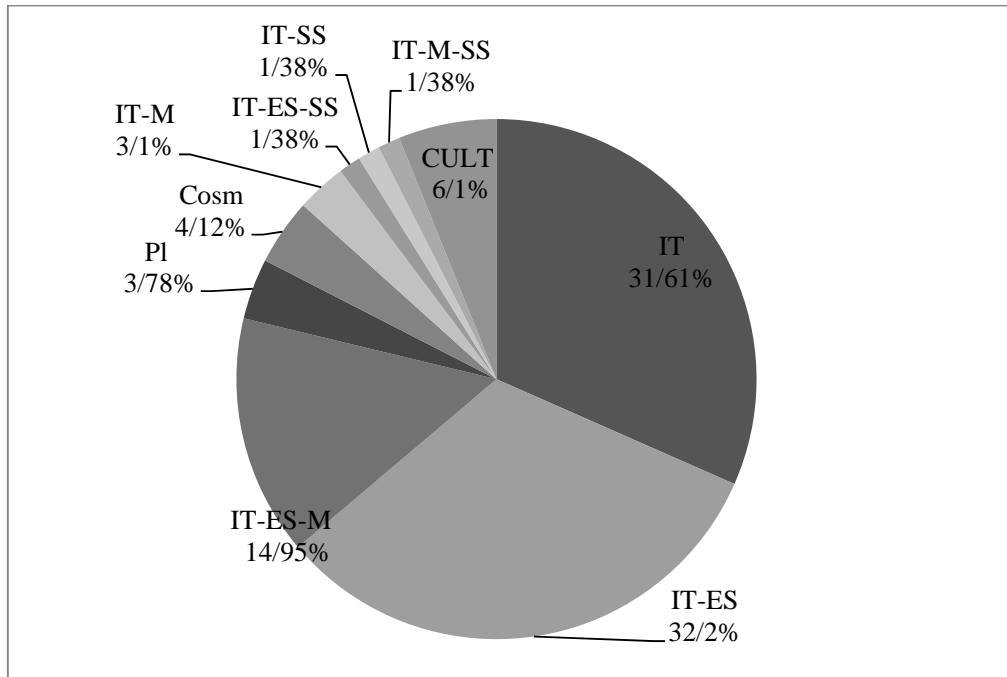
۲ گونه هستند. *Salix*، *Rosa*، *Poa*، *Plantago*، *Nepeta*، *Dianthus* و *Tulipa* هرکدام دارای ۳ گونه و مابقی جنس‌ها دارای ۱ تا



شکل ۲- نمودار تعداد جنس‌ها و گونه‌های متعلق به تیره‌های بزرگ استان سمنان در هرباریوم دانشگاه دامغان

شناسایی شدند. ۲۱ گونه گیاهی نیز جزء گونه‌های انحصاری ایران می‌باشند که از این تعداد تیره Fabaceae دارای ۵ گونه انحصاری و تیره‌های Lamiaceae و Rosaceae هرکدام دارای ۴ گونه انحصاری هستند. تیره‌های Asteraceae با ۳ گونه، Apiaceae با ۲ گونه، و Boraginaceae، Rubiaceae و Papaveraceae هرکدام با یک‌گونه انحصاری رتبه‌های بعدی را کسب کردند. از گونه‌های شاخص، در معرض انقراض و یا انحصاری که در هرباریوم وجود دارد می‌توان به *Astragalus A. fridae* Rech.f.، *semnanensis* Bornm. & Rech.f. (شکل‌های ۴ و ۵) و *Cloutea porphyrogramma* Rech.f. و *Drymocallis dmaghanensis* Naderi & Faghir اشاره نمود.

از مجموع گونه‌های شناسایی شده در استان سمنان، ۳۲/۳۰ درصد گونه‌ها (۹۴ گونه) جزء عناصر ایران و تورانی / اروپا-سیبری، ۳۱/۶۱ درصد گونه‌ها (۹۲ گونه) متعلق به ناحیه ایران و تورانی، ۱۴/۹۵ درصد گونه‌ها (۴۲ گونه) متعلق به نواحی ایران و تورانی / اروپا-سیبری / مدیترانه‌ای، ۴/۱۲ درصد (۱۲ گونه) جهان‌وطن، ۳/۷۸ درصد (۱۱ گونه) چند ناحیه‌ای، ۳/۱۰ درصد (۹ گونه) متعلق به نواحی ایران و تورانی / مدیترانه‌ای می‌باشند. نواحی ایران و تورانی / اروپا-سیبری / صحرا-سندی، ایران و تورانی / مدیترانه‌ای / صحرا-سندی و ایران و تورانی / صحرا-سندی هرکدام ۱/۳۸ درصد (۴ گونه) گونه‌ها را به خود اختصاص دادند و تعداد ۱۹ گونه (۶/۱۰ درصد) متعلق به گونه‌های کاشته شده هستند (شکل ۳). تعداد ۲۰ گونه در حد جنس



شکل ۳- نمودار پراکنش جغرافیایی گونه‌های گیاهی. IT: ایرانی و تورانی، ES: اروپا-سیبری، M: مدیترانه‌ای، PL: چند ناحیه‌ای، Cosm: جهان‌وطن، SS: صحرا سندی، CULT: کاشته شده



شکل ۵- گونه انحصاری و در معرض انقراض *Astragalus* (sect. *Incurvus*) *fridae* Rech.f. با شماره هرباریومی نادری ۲۴۴۸ (DU)



شکل ۴- گونه انحصاری و در معرض انقراض *Astragalus* (sect. *Semnanense*) *semnanensis* Bornm. & Rech.f. با شماره هرباریومی نادری ۲۴۴۱ (DU)

اساس طبقه‌بندی IUCN و مطالعات جلیلی و جم‌زاد (۴۵) گونه‌های در معرض خطر موجود در هرباریوم از نظر وضعیت حفاظتی شامل ۳ گونه در معرض انقراض (EN؛ شکل ۴ و ۵ را ببینید)، ۳ گونه آسیب‌پذیر (VU)، ۱۶ گونه کمتر درخطر (LR) و ۳ گونه با اطلاعات ناکافی (DD) می‌باشد (جدول ۱). تیره‌های Lamiaceae و Fabaceae هرکدام با ۴ گونه و Poaceae با ۳ گونه بترتیب سهم بیشتری از گونه‌های در معرض خطر را به خود اختصاص دادند و مابقی تیره‌های مربوطه هرکدام دارای ۱ گونه در معرض خطر هستند. در این هرباریوم دو نمونه هولوتیپ و پاراتیپ از گونه *Dryocallis damghanensis* Naderi & Faghir نگهداری می‌شود.

۱۲۱ گونه دارای ارزش دارویی هستند (جدول ۱). از این نظر تیره Asteraceae و Lamiaceae با ۱۲ گونه بیشترین تعداد گونه دارویی را دارا می‌باشند. تیره‌های Rosaceae و Fabaceae بترتیب با داشتن ۱۱ و ۱۰ گونه، Poaceae با ۷ گونه، Chenopodiaceae با ۶ گونه، Brassicaceae و Apiaceae هرکدام با ۵ گونه، Oleaceae با ۴ گونه، Moraceae، Cucurbitaceae و Polygonaceae با ۲ گونه و Convolvulaceae، Papaveraceae، Plantaginaceae، Scrophulariaceae و Caprifoliaceae هرکدام با ۲ گونه رتبه‌های بعدی را به خود اختصاص دادند. ۳۲ تیره نیز تنها دارای یک‌گونه دارویی می‌باشند.

۲۵ گونه در فهرست گونه‌های در معرض خطر اتحادیه بین‌المللی حفاظت از طبیعت قرار می‌گیرند (جدول ۱). بر

جدول ۱- فهرست گونه‌های شناسایی‌شده در استان سمنان (هرباریوم دانشگاه دامغان)

شماره هرباریومی	وضعیت حفاظتی	خواص دارویی	نام فارسی	پراکنش جغرافیایی	نام علمی گیاه
					Aceraceae
۲۵۹۱، ۲۵۹۰	DD		کیکم آشوری	IT-M	<i>Acer monspessulanum</i> L.
					Ailanthaceae
۲۴۲۳، ۱۸۷۳		*	درخت عرعر	CULT	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle
					Amaranthaceae
۲۵۵۵	LR		تاج‌خروس گسترده	CULT	<i>Amaranthus blitoides</i> S.Watson.
۲۵۵۴			تاج‌خروس هرز	IT-ES-M	<i>A. graecizans</i> L.
۲۵۵۶ تا ۲۵۶۲			زلف عروسان	COSM	<i>A. retroflexus</i> L.
۲۵۵۳ تا ۲۵۴۶			تاج‌خروسی	IT	<i>Celosia argentea</i> L. var. <i>cristata</i> (L.) Kuntze
۱۸۶۲		*	تکمه‌ای	IT-M	<i>Gomphrena globosa</i> L.
					Amaryllidaceae
۲۵۶۵ تا ۲۵۶۲			خیارک	IT	<i>Ixiolirion tataricum</i> (Pall.) Schult. & Schult. f.
					Anacardiaceae
۱۸۷۴		*	سماق	IT-ES-M	<i>Rhus coriaria</i> L.
					Apiaceae
۱۸۲۳، ۱۸۲۲، ۲۱۶		*	شوید	IT-M	<i>Anethum graveolens</i> L.
۲۲۸۳			هویج کوهی	IT-ES	<i>Astrodaucus orientalis</i> (L.) Drude

<i>A. persicus</i> (Boiss.) Drude	IT-ES	هویج کوهی ایرانی			۲۲۸۶
<i>Chaerophyllum</i> cf. <i>macropodum</i> Boiss.	IT	جعفری فرنگی کوهستانی			۲۲۸۵
<i>Coriandrum sativum</i> L.	IT	گشنیز	*		۲۲۸۰، ۱۸۲۵
<i>Cuminum cyminum</i> L.	IT-M-SS	زیره سبز	*		۲۲۷۹، ۱۸۲۶
<i>C. setifolium</i> (Boiss.) Koso-Pol.	IT	زیره سفید			۲۲۸۱
<i>Dorema ammoniacum</i> D.Don	IT [End]	وشق	*	LR	۱۸۲۴
<i>Prangos latiloba</i> Korovin	IT	جاشیر گچ‌دوست			۲۲۸۲
<i>Pycnocycla spinosa</i> Decne.	IT [End]	سگ‌دندان خاردار	*		۲۲۸۷، ۲۰۴
Apocynaceae					
<i>Nerium indicum</i> Mill.	IT-M-SS	کیش			۲۵۶۶ تا ۲۵۷۰
<i>Vinca herbacea</i> Waldest. & Kit. subsp. <i>mixavelen</i> .	IT-ES	پیچ تلگرافی ایرانی			بدون شماره
Areaceae					
<i>Phoenix dactylifera</i> L.	CULT	نخل، خرما	*		۱۸۳۷ تا ۱۸۳۹
<i>Washingtonia filifera</i> (Lindl ex André) H.Wendle. ex de Bary	CULT				۲۵۹۶، ۲۵۹۵
Asteraceae					
<i>Achillea tenuifolia</i> Lam.	IT-ES	بومادران ایرانی			۲۲۹۹، ۲۳۰۶، ۲۳۰۹، ۲۳۱۰، ۲۳۱۱
<i>Acroptilon repens</i> (L.) DC.	IT-ES	تلخه			۲۳۲۸، ۲۳۲۶
<i>Anthemis tinctoria</i> L.	IT-ES	بابونه زرد	*		۱۹۹۹
<i>Anthemis</i> sp.		بابونه			۲۳۲۰
<i>Artemisia aucheri</i> Boiss.	IT [End]	درمنه کوهی	*		۲۰۰۲ تا ۲۰۰۶، ۱۶۲۶
<i>A. turcomanica</i> Gand.	IT [End]	درمنه			بدون شماره
<i>Aster</i> sp.	CULT	ستاره‌ای			۲۳۲۳، ۲۳۲۹، ۲۳۳۰
<i>Calendula officinalis</i> L.	IT-ES	همیشه‌بهار	*		۲۳۲۷، ۲۰۱۴
<i>Carthamus oxyacantha</i> M.Bieb.	IT-ES	گل‌رنگ زرد	*		۲۰۵۷
<i>Centaurea depressa</i> M.Bieb.	CULT	گل‌گندم	*		۲۳۲۵، ۲۰۱۹ تا ۲۰۱۵
<i>C. virgata</i> Lam.	IT	گل‌گندم بوته‌ای			۲۳۰۸
<i>Cichorium intybus</i> L.	IT-ES	کاسنی	*		۲۰۲۱ تا ۲۰۲۳، ۲۰۲۹
<i>Cirsium</i> sp.		کنگر			۲۳۰۴، ۲۳۰۵، ۲۳۰۷
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	COSM	پیر بهارک کانادایی	*		۲۰۰۱ تا ۲۰۰۸، ۲۰۱۰
<i>Echinops</i> sp.		شکر تیغال			۲۳۱۴
<i>Gundelia tournefortii</i> L.	IT	کنگر خوراکی			۲۳۲۱
<i>Koelipnia linearis</i> Pall.	IT-M	هزار پایی			۲۳۱۸
<i>Lactuca undulata</i> Ledeb.	IT	کاهوی موج			۲۳۱۹

<i>Lactuca serriola</i> L.	IT-ES-M	کاهوی خاردار	*		۲۳۱۳، ۲۲۴۰
<i>Launaea acanthodes</i> (Boiss.) Kuntze	IT [End]	کاهوسای بیابانی			۲۳۳۳ تا ۲۳۳۱
<i>Scariola orientalis</i> (Boiss.) Soja'k	IT-ES	گاو چاق ترک‌های			۲۳۳۴
<i>Senecio glaucus</i> L.	PL	پیام بهار			تا ۲۳۱۵، ۲۳۱۲، ۱۴۰۶ ۲۳۱۷
<i>S. vulgaris</i> L.	IT-ES-M	پیر گیاه	*		۲۰۰۷
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	IT-M	شیر تیغک	*		۲۰۱۲، ۲۰۱۱
<i>Sonchus</i> sp.		شیر تیغک			۲۳۲۱
<i>Tagetes erecta</i> L.	CULT	جعفری زیتنی			۲۳۲۲
<i>Tragopogon buphthalmoides</i> (DC.) Boiss.	IT-ES	شنگ ایرانی			۲۳۰۲ تا ۲۳۰۰
<i>T. graminifolius</i> DC.	IT-ES	شنگ			۲۳۰۳، ۲۲۹۷
<i>Tussilago farfara</i> L.	IT-ES-M	پای خر	*		۱۸۹۱ تا ۱۸۸۸
<i>Xanthium strumarium</i> L.	IT-ES	زردینه	*		۲۳۲۴، ۲۲۴۲
Berberidaceae					
<i>Berberis integerrima</i> Bunge	IT-ES	زرشک زر افشانی	*		تا ۱۸۵۶، ۱۸۶۱، ۲۰۴۲ ۲۴۲۲
<i>B. orthobotrys</i> Bien. ex Aitch.	IT-ES	زرشک راست خوشه			۲۴۲۱، ۲۴۲۰
Boraginaceae					
<i>Anchusa aegyptiaca</i> (L.) A.DC.	IT-M-SS	گاوزبان مصری			۲۴۳۰، ۲۴۲۹
<i>Asperugo procumbens</i> L.	IT-ES	علفک چسبک			
<i>Echium amoenum</i> Fish. & C.A.Mey.	IT-ES	گل گاوزبان ایرانی	*	LR	۱۸۶۹
<i>Heliotropium supinum</i> L.	IT-ES-M	آفتاب‌پرست خوابیده			۲۴۲۲
<i>Heliotropium</i> sp.		آفتاب‌پرست			۲۴۴۰
<i>Lappula sinaica</i> (A.DC.) Asch. & Schweinf.	IT	خارلنگری			۲۴۲۸
<i>Myosotis lithospermifolia</i> (Willd.) Hornem.	IT-ES	فراموشم مکن کوهستانی			۲۴۳۱ تا ۲۴۲۵
<i>Onosma bulbotrichum</i> DC.	IT	زنگوله‌ای تیغالی			۲۴۳۴
<i>Paracaryum persicum</i> (Boiss.) Boiss.	IT [End]			DD	۲۴۳۹ تا ۲۴۳۵
Brassicaceae					
<i>Alyssum heterotrichum</i> Boiss.	IT	قدومه پرسپولیسی			۲۶۲۴، ۲۶۲۳، ۲۶۱۹
<i>Camelina hispida</i> Boiss.	IT	کتان کش کرکی			۲۶۱۳
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	COSM	کیسه کشیش	*		۱۷۷۹، ۱۵۵۹
<i>Cardaria draba</i> (L.) Desv.	IT-ES	ازمک	*		۱۷۸۰، ۱۵۵۶، ۱۵۵۵ ۲۳۳۲
<i>Cardamina</i> sp.		ترتیزک			۲۶۲۸، ۲۶۲۷

<i>Chorisporea tenella</i> (Pall.) DC.	IT-ES				۲۶۱۲
<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb ex Prantl	PL	خاکشیر ایرانی	*		۱۷۷۴، ۱۵۷۰، ۱۴۶۰ ۲۲۳۶، ۱۷۷۵
<i>Erysimum sisymbrioides</i> C.A.Mey.	IT-ES	خاکشیر تلخ			۲۶۲۲
<i>Isatis cappadocica</i> Desv.	IT-ES	وسمه آذربایجانی			۲۶۲۹
<i>Lepidium perfoliatum</i> L.	IT-ES	ترتیزک سافه آغوش	*		۱۷۷۸
<i>L. sativum</i> L.	IT	شاهی	*		۱۷۷۳، ۱۷۷۲
<i>Malcolmia spryginoides</i> Botsch. & Vved.	IT	شب‌بوی صحرایی			۲۶۲۱، ۲۶۲۰، ۲۶۱۵ ۲۶۲۶، ۲۶۲۵
<i>Matthiola longipetala</i> (Vent.) DC.	IT-ES	چلیپایی			۲۶۱۷، ۲۶۱۶
<i>Matthiola alyssifolia</i> Bornm.	IT	چلیپای مرتفع			بدون شماره
<i>Sinapis aucheri</i> O.E.Schulz	IT	خردل زاگرسی			۲۶۱۸، ۲۶۱۴
<i>Sisymbrium</i> sp.		خاکشیر			بدون شماره
Caesalpinaceae					
<i>Caesalpinia gilliesii</i> (Hook.) D.Dietr.	CULT	ابریشم مصری			۲۴۸۰ تا ۲۴۷۴
<i>Cercis siliquastrum</i> L.	IT	ارغوان	*		۲۲۳۷، ۱۷۶۳
Cannabaceae					
<i>Cannabis sativa</i> L.	IT-ES	شاهدانه	*		۱۸۵۲
Caprifoliaceae					
<i>Lonicera caprifolium</i> L.	IT-ES	پیچ امین‌الدوله	*		۱۸۱۲، ۱۸۱۰ تا ۱۸۰۸
<i>Viburnum opulus</i> L.	IT-ES-M	بداغ جنگلی	*		۱۸۱۱
Capparidaceae					
<i>Capparis spinosa</i> L.	IT-ES-M	علف مار	*		۱۸۵۴، ۱۸۵۳
<i>Cleome coluteoides</i> Boiss.	IT	علف مار بادکنکی			۲۴۰۷ تا ۲۴۰۶
Caryophyllaceae					
<i>Acanthophyllum verticillatum</i> C.A.Mey.	IT	چوبک فراهم			۲۵۸۰
<i>Dianthus armeria</i> L.	IT-ES	میخک جنگلی			۲۵۸۹ تا ۲۵۸۶
<i>D. orientalis</i> Adams. subsp. <i>stenocalyx</i> (Boiss) Rech.f.	IT	میخک شرقی			۲۵۸۳ تا ۲۵۸۱
<i>D. pseudarmeria</i> M.Bieb.	IT-ES	میخک			بدون شماره
<i>Minuartia lineata</i> Bornm.	IT	مرواریدی کوهسری			۲۵۸۴
<i>Silene latifolia</i> Poir.	IT	سیلن			۲۵۷۹
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	COSM	دانه فناری	*		۲۵۸۵
Celasteraceae					
<i>Euonymus japonicus</i> Thunb.	IT				۲۴۸۷ تا ۲۴۸۲
Chenopodiaceae					

<i>Anabasis annua</i> Bunge	IT	آسمانی یک‌ساله			۲۵۱۶، ۲۵۱۵
<i>A. aphylla</i> L.	IT-ES	برگ‌آسمانی بی	*		۱۹۸۴، ۱۹۸۱، ۱۹۷۶
<i>Atriplex flabellum</i> Bunge ex Boiss.	IT	سلمکی بادبزی			۲۵۲۲
<i>Camphorosma monspeliaca</i> L.	IT-ES-M	کافوری	*		۲۰۱۳، ۱۹۷۵
<i>Chenopodium album</i> L.	COSM	سلمه تره	*		۱۹۸۰، ۱۹۷۴
<i>Ch. ambrosoides</i> L.	IT-ES	سلمک	*		۱۹۷۹، ۱۹۷۳
<i>Ch. novopokrovskyanum</i> (Aellen) Uotila	IT-ES	سلمک			۲۵۱۸، ۲۵۱۴، ۲۵۱۳
<i>Ch. sosnowskyi</i> Kapeller	IT-ES	سلمک			
<i>Kochia prostrata</i> Roth.	IT-ES-SS	علف مرتعی			۲۵۰۳ تا ۲۵۰۶، ۲۵۱۱، ۲۵۱۷
<i>K. scoparia</i> (L.) Schard.	IT-ES	جاروی قزوینی	*		۱۹۸۲
<i>Salsola dendroides</i> Pall.	IT-ES	شور گج‌دوست			۲۵۲۰، ۲۵۱۹
<i>S. gossypina</i> Bunge ex Boiss.	IT	شور پنبه‌ای			۲۵۱۲، ۲۵۱۰، ۲۵۰۹، ۲۵۲۳
<i>S. kali</i> L.	IT-ES-SS	شور خاردار	*		۲۰۵۰، ۱۹۸۳، ۱۹۷۷
<i>S. kernerii</i> (Wol.) Botsch.	IT	شور البرزی			۲۵۲۱
<i>S. lanata</i> Pall.	IT-ES	شور پشمالو			۲۵۰۷
Convolvulaceae					
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	IT-ES	پیچک صحرایی	*		۱۸۶۶، ۱۸۶۴، ۱۸۶۳، ۱۸۶۷
<i>Convolvulus fruticosus</i> Pall.	IT-ES	پیچک درختچه‌ای			بدون شماره
<i>Ipomoea purpurea</i> (L.) Roth	IT-ES	نیلوفر	*		۲۰۶۰، ۲۰۵۹
Cornaceae					
<i>Cornus mas</i> L.	IT-ES	زغال‌اخته	*		۱۷۵۷
Cucurbitaceae					
<i>Cucumis melo</i> var. <i>flexuosus</i> (L.) Naudin	IT-ES	خیارچنبر	*		۱۷۹۵
<i>C. melo</i> var. <i>reticulatus</i> Ser.	CUIT	طالبی	*		۱۷۹۱
<i>C. sativus</i> L.	IT-ES	خیار	*		۱۷۹۴، ۱۷۹۳
Cuscutaceae					
<i>Cuscuta campestris</i> Yunck.	IT	سس زراعی			۲۵۹۲، ۲۲۱
Cyperaceae					
<i>Cyperus alternifolius</i> L.	PL	نخل مرداب			۲۴۷۰
<i>C. rotundus</i> L.	COSM	اویارسلام	*		۱۸۰۳ تا ۱۷۹۸، ۱۷۹۶، ۲۴۷۳ تا ۲۴۷۰
Dipsacaceae					
<i>Pterocephalus</i> sp.		سرنال			بدون شماره

<i>Scabiosa olivieri</i> Coult.	IT	طوسک صحرايي			۲۴۳۹
Elaeagnaceae					
<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	IT-ES	سنجد	*		۱۸۴۴ تا ۱۸۴۱
Euphorbiaceae					
<i>Euphorbia bungei</i> Boiss.	IT-ES	فرفيون شاهرودي			۲۳۴۰
Fabaceae					
<i>Alhagi persarum</i> Boiss. & Buhse	IT	خارشتر ايراني	*		۱۹۴۵
<i>Astragalus</i> (sect. <i>Incani</i> DC.) <i>fridae</i> Rech.f.	IT [End]	گون		EN	۲۴۴۱
<i>A.</i> (sect. <i>Poterion</i> Bunge) <i>glauacanthus</i> Fisher.	IT [End]	گون اسبي		LR	۲۴۱۴
<i>A.</i> (sect. <i>semnanense</i> Podlech & Zarre) <i>semnanensis</i> Bornm. & Rech.f.	IT [End]	گون سمناني		EN	۲۴۴۸
<i>Colutea buhsei</i> (Boiss.) Shap.	IT	دغدغک البرزي			۲۴۱۰، ۲۴۰۹
<i>C. porphyrogramma</i> Rech.f.	IT [End]	دغدغک رگه		LR	۲۴۱۲
<i>Coronilla varia</i> L.	IT-ES	يونجه تاجي	*		۱۹۴۹، ۱۹۳۳
<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	IT	شيرين بيان	*	LR	۱۹۴۸
<i>Lotus corniculatus</i> L.	IT-ES-M	آهو ماش زرد	*		۱۹۳۱ تا ۱۹۲۷، ۱۶۴۴
<i>Medicago sativa</i> L.	PL	يونجه	*		۱۶۴۱، ۱۹۵۵، ۱۹۳۴
<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pall.	IT-ES-M	يونجه زرد	*		۱۹۴۴ تا ۱۹۳۶، ۱۶۴۳ ۲۴۱۵
<i>Onobrychis cornuta</i> (L.) Desv.	IT	اسپرش پشته‌اي			۲۴۱۳
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	CULT	اقاقاي قرمز	*		۱۹۲۶، ۱۲۳۸
<i>Sophora alopecuroides</i> L.	IT-ES	تلخ بيان	*		۱۹۵۲، ۱۹۵۱
<i>Spartium junceum</i> L.	CULT	طاووسي			۲۴۱۸
<i>Trifolium pratense</i> L.	IT-ES-M	شيدر قرمز	*		۱۶۳۹، ۱۶۳۵
<i>Trigonella foenum-graecum</i> L.	IT-M	شنبليله	*		۱۹۲۵
<i>Vicia iranica</i> Boiss.	IT [End]	ماشک ايراني			۲۴۱۱
<i>Vigna radiata</i> (L.) R.Wilczek	IT	ماش			۲۴۱۹
Fumariaceae					
<i>Fumaria asepele</i> Boiss.	IT-ES	شاه‌تره بي کاسبرگ			۲۵۰۲ تا ۲۴۹۷
Geraniaceae					
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér.	IT-ES-M	نوک‌لکلی هرز	*		۱۷۶۱
<i>Geranium stepporum</i> P.H.Davis	IT-ES	سوزن چوپاني استهي			۲۲۷۶ تا ۲۲۷۴
<i>Pelargonium quercetorum</i> Agnew	IT	شمعداني ارغواني			۲۲۷۸، ۲۲۷۷
Iridaceae					
<i>Crocus caspius</i> Fisch. & C.A.Mey.ex Hohen.	IT-ES	زعفران خزري			۲۲۳۶

<i>Iris kopetdagensis</i> (Vved.) B.Mathew & Wendelbo	IT	زنبق خراسانی			۲۲۳۵
Juglandaceae					
<i>Juglans regia</i> L.	IT	گردو	*		۱۸۱۷
Juncaceae					
<i>Juncus</i> sp.		سازو			۲۳۴۴
Lamiaceae					
<i>Ajuga chamaecistus</i> Going. ex Benth.	IT [End]	لبدیس بوته‌ای پرسپولیسی	*	LR	۱۷۵۴، ۱۴۴۶
<i>Dracocephalum moldavica</i> L.	IT-ES	بادرنجبویه	*		۱۷۵۳
<i>Eremostachys macrophylla</i> Montbret & Aucher ex Benth.	IT	سنبل بیابانی			۲۲۶۹
<i>Lamium amplexicaule</i> L. var. <i>amplexicaule</i>	IT-ES-M	گزنه‌سای ساقه آغوش	*		۱۷۵۱ تا ۱۷۴۹
<i>Marrubium cuneatum</i> Banks & Sol.	IT	فراسیون ایرانی			۲۲۶۳
<i>Mentha langifolia</i> (L.) L. var. <i>amphilema</i> Briq. ex Rech.f.	IT [End]	پونه یکرنگ	*	LR	۱۷۳۷، ۱۷۳۶
<i>Moluccella laeavis</i> L.	IT-ES	زنگوله ایرلندی	*		۱۷۴۵، ۱۷۴۴، ۱۷۳۵
<i>Nepeta crispa</i> Willd.	IT [End]	پونه سای مواج		LR	۲۲۶۶
<i>N. glomerulosa</i> Boiss.	IT [End]	پونه سای انبوه کرمانی	*	LR	۲۲۷۱، ۱۷۳۸
<i>N. isphanica</i> Boiss.	IT	پونه سای بیابانی			۲۲۷۲
<i>Ocimum basilicum</i> L.	IT-M	ریحان	*		۲۲۷۳، ۱۷۵۲
<i>Phlomis cancellata</i> Bunge	IT	گوش بره شاهرودی			۲۲۶۱
<i>Salvia multicaulis</i> Vahl.	IT	مریم‌گلی ارغوانی			۲۲۷۰، ۲۲۶۲
<i>S. sclarea</i> Crantz	IT-ES	مریم‌گلی	*		۲۲۵۷، ۱۷۴۲، ۱۷۴۰
<i>Satureja hortensis</i> L.	IT-ES	مرزه			۲۲۷۳
<i>Stachys annua</i> (L.) L.	IT-ES	سنبله			۲۲۶۸
<i>S. byzantina</i> K.Koch	IT-ES	سنبله‌ای نقره‌ای			۲۲۶۷
<i>S. inflata</i> Benth.	IT-ES-M	سنبله‌ای ارغوانی			۲۲۵۶ تا ۲۲۵۳
<i>S. lavandulifolia</i> Vahl	IT-ES	سنبله‌ای زیبا	*		۱۷۵۵، ۱۴۴۳
<i>S. laxa</i> Boiss. & Buhse	IT	سنبله‌ای دماوندی			۲۲۶۵، ۲۲۶۴
<i>Teucrium polium</i> L.	IT-ES-M	کلپوره	*		۱۷۴۸، ۱۷۷۴، ۱۴۳۴ ۲۲۵۸
<i>Vitex negundo</i> L.	IT-ES-M	بنگرو			۲۲۶۰، ۲۲۵۹
<i>Ziziphora persica</i> Bunge	IT-ES	کاکوتی ایرانی	*		۱۷۴۰، ۱۷۳۹
<i>Z. tenuior</i> L.	IT-ES	کاکوتی	*		۱۷۴۳، ۱۴۳۷
Liliaceae					
<i>Allium cristophii</i> Trautv.	IT-ES	والک ستاره‌ای			۲۲۴۹

<i>A. rubellum</i> M.Bieb.	IT	پیاز صورتی			۲۲۴۸، ۲۲۴۶
<i>Colchicum robustum</i> (Bunge) Stef.	IT	گل حسرت غول‌آسا			۲۲۴۷
<i>Eremurus olgae</i> Regel	IT	سریش طناز			۲۲۵۲، ۱۴۱۱
<i>Gagea tenuifolia</i> (Boiss.) Fomin	IT-ES-M	نجم طلایی پرسپولیسی			۲۲۵۰، ۱۴۰۹
<i>Tulipa biflora</i> Pall.	IT-ES	لاله هفت‌رنگ			۲۲۴۵
<i>T. micheliana</i> Hoog	IT	لاله خط‌دار			۲۲۴۳
<i>Tulipa</i> sp.		لاله			۲۲۴۴
<i>Yucca filamentosa</i> L.	CULT	زنگوله‌ای نخ‌دار	*		۱۸۶۸
Loranthaceae					
<i>Loranthus europaeus</i> Jacq.	IT-ES	موخور	*		۱۸۱۶، ۱۸۱۵
Malvaceae					
<i>Abutilon</i> sp.		گاو پنبه			۲۳۸۸
<i>Alcea</i> sp.		ختمی			۲۳۸۹
<i>Hibiscus</i> sp.		ختمی			۲۳۸۷
<i>Malva sylvestris</i> L.	IT-ES	پنیرک قرمز	*		۱۷۸۹ تا ۱۷۸۱
Meliaceae					
<i>Melia azedarach</i> L.	IT-SS	زیتون تلخ	*		۲۵۴۵، ۱۷۶۰، ۱۷۵۹
Mimosaceae					
<i>Albizia julibrissin</i> Durazz.	IT-ES-SS	درخت گل‌ابریشم	*		۱۷۶۲
<i>Prosopis farcta</i> (Banks & Sol.) J.F.Macbr.	IT-ES-M	کهورک			۲۴۸۱
Moraceae					
<i>Ficus carica</i> L.	IT-ES	انجیر خوراکی	*		۱۸۷۸
<i>Morus alba</i> L.	IT-ES-M	توت سفید	*		۱۸۷۵
<i>M. nigra</i> L.	IT-ES-M	توت سیاه	*		۱۸۷۷
Myrtaceae					
<i>Callistemon citrinus</i> (Curtis.) Skeels	IT-ES-M	شیشه‌شور			۲۵۷۲
<i>Eucalyptus obliqua</i> L'Hér.	IT-ES-M	اکالیبتوس			۲۵۷۳
Oleaceae					
<i>Forsythia suspensa</i> (Thumb.) Vahl.	IT	یاس			۲۴۸۹
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	IT-ES	زبان‌گنجشک			۲۴۹۴ تا ۲۴۹۲
<i>F. excelsior</i> L.	IT-ES	ون	*	LR	۲۲۳۳، ۱۹۷۲، ۱۹۷۱ ۲۴۹۵
<i>Jasminum fruticans</i> L.	IT-ES-M	یاسمن زرد			۲۴۸۸

<i>Ligustrum vulgare</i> L.	IT-ES	برگ نو	*		۱۹۵۷، ۱۹۶۲، ۱۹۶۴ تا ۱۹۶۸، ۲۴۹۰، ۲۴۹۱
<i>Olea europaea</i> L.	PL	زیتون خوراکی	*	LR	۱۹۵۶، ۱۹۵۸ تا ۱۹۶۱
<i>Syringa persica</i> L.	IT	یاس بنفش ایرانی	*		۱۹۶۹، ۱۹۷۰
Papaveraceae					
<i>Glaucium contortuplicatum</i> Boiss.	IT [End]	شقایق درهم‌تنیده		LR	۲۶۳۰، ۲۶۳۱
<i>G. paucilobatum</i> Freyn	IT	شقایق خراسانی		DD	بدون شماره
<i>Hypocoum pendulum</i> L.	IT-ES-M	شاه‌تره‌ای	*		۱۷۶۷، ۱۷۶۸، ۱۷۷۱
<i>Papaver argemone</i> L.	IT-ES-M	خشخاش بیابانی	*		۱۷۶۹، ۱۷۷۰
Pittosporaceae					
<i>Pittosporum tobira</i> (Thumb.) W.T.Aiton	CULT	میخک زینتی			۲۳۴۱ تا ۲۳۴۳
Plantaginaceae					
<i>Plantago lagopus</i> L.	IT-ES-M	بارهنگ کپه‌ای			۲۳۳۵ تا ۲۳۳۸
<i>P. lanceolata</i> L.	IT-ES-M	بارهنگ سرنیزه‌ای	*		۱۸۲۷، ۱۸۲۸، ۲۰۳۷
<i>P. major</i> L.	IT-ES	بارهنگ	*		۱۸۲۹ تا ۱۸۳۲
Plantanaceae					
<i>Plantanus orientalis</i> L.	IT-ES	چنار	*		۱۸۷۰ تا ۱۸۷۲
Plumbaginaceae					
<i>Acantholimon</i> sp.		کلاه میرحسین			۲۵۹۷
Poaceae					
<i>Aegilops</i> sp.		گندم نیا			۲۳۶۱
<i>Agropyron cristatum</i> (L.) Gaertn.	PL	چمن گندمی تاج‌خروسی			۲۳۸۶
<i>A. longiaristatum</i> (Boiss.) Boiss.	IT	چمن گندمی سیخک دار			۱۳۵۱
<i>Arundo donax</i> L.	IT-M	قمیش	*		۱۸۹۲، ۱۸۹۳، ۱۸۹۵ ۲۳۸۲
<i>Avena sativa</i> L.	COSM	یولاف	*		۱۹۰۳ تا ۱۹۰۷
<i>Bromus cappadocicus</i> Boiss. & Balansa	IT-ES	جاروعلفی آسیای صغیر		LR	۱۱۵۰
<i>B. danthoniae</i> Trin.	IT-ES-SS	جاروعلفی هرز			۱۳۲۸، ۱۳۴۵
<i>B. gracillimus</i> Bunge.	IT	جاروعلفی نازک			۱۱۶۹، ۱۳۵۲
<i>B. pumilio</i> (Trin.) P.M.Sm.	PL	جاروعلفی			۱۳۴۶
<i>B. tectorum</i> L.	COSM	جاروعلفی بامی			۱۱۶۵، ۱۳۴۹، ۱۳۵۳ ۲۳۸۳
<i>B. tomentellus</i> Boiss.	IT	جاروعلفی نم‌دی	*	LR	۱۱۴۹، ۱۳۲۹، ۱۳۴۷ ۱۳۵۰، ۱۳۵۴

<i>Bothriochloa ischaemum</i> (L.) Keng	IT-ES-M	جارو پنجه‌ای			۲۳۵۹، ۲۳۵۴، ۲۳۵۳
<i>Cymbopogo jwarancusa</i> (Jones) Schult. subsp. <i>olivieri</i> (Boiss.) Soenarko	IT-SS	چمن معطر	*		۲۰۳۲، ۱۹۰۲
<i>Cynodon doctylon</i> (L.) Pers.	IT-ES	مرغ	*		۲۳۳۵، ۱۸۹۸ تا ۱۸۹۶ ۲۳۸۱
<i>Eremopyrum distans</i> (K. Koch) Nevski	IT-ES	بیابان گندمی تنک			۲۳۵۶
<i>Hordeum geniculatum</i> All.	PL	جو زانو دار			بدون شماره
<i>H. glaucum</i> Steud.	IT-SS	جو هرز			۲۳۷۸
<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	IT-ES	چچم پر گل			۲۳۷۹
<i>Lolium subulatum</i> (Banks & Sol.) Eig	IT	چمنک			۱۴۱۶
<i>Oryzopsis molinioides</i> (Boiss.) Hack. ex Paulsen	IT-ES	برنج دناپی			۲۳۸۴، ۲۳۸۵
<i>Phalaris minor</i> Retz.	COSM	دانه قناری			۲۳۷۳، ۲۳۷۲
<i>Phleum pratense</i> L.	IT-ES-M	دم‌گره‌ای چمن زاری		LR	۲۳۷۷، ۲۳۶۲
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.	IT-ES-M	نی	*		۱۹۰۰
<i>Poa annua</i> L.	COSM	چمن یک‌ساله			۲۳۵۵
<i>P. bulbosa</i> L. subsp. <i>vivipara</i> (Koeler) Arcang.	IT-ES-M	چمن پیازک دار			۲۳۶۰، ۲۳۵۲
<i>Poa</i> sp.		چمن			۲۳۷۴
<i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Deaf.	PL	چمن ریشی			۲۳۵۸
<i>Setaria viridis</i> (L.) P.Beauv.	IT-ES-M	ارزنی سبز			۲۳۷۱ تا ۲۳۶۳
<i>Stipagrostis plumosa</i> Munro ex T.Anderson	IT-M-SS	سبب پاکوتاه			۲۳۷۶
<i>Stipa</i> sp.		چمن سوزنی			۲۳۵۷
<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv.	IT-ES	شبه یولاف طلایی			۲۳۷۵
<i>Triticum aestivum</i> L.	COSM	گندم	*		۲۳۸۰، ۱۸۹۱ تا ۱۸۸۸
Podophyllaceae					
<i>Bongardia chrysogonum</i> (L.) Spach	IT-ES-M	علف کبکی			۲۵۹۳
Polygonaceae					
<i>Atraphaxis spinosa</i> L.	IT-ES	کاروان کش			۲۵۴۳، ۲۵۴۲، ۱۳۹۱
<i>Polygonum arenastrum</i> Boreau	IT-ES	هفت‌بند شن دوست			۲۵۴۴
<i>P. aviculare</i> L.	IT-ES	علف هفت‌بند	*		۱۹۱۷ تا ۱۹۱۳، ۱۶۴۷
<i>Pteropyrum aucheri</i> Jaub. & Spach	IT	پرند			۱۹۲۴، ۱۹۲۳، ۱۹۲۱
<i>Rumex crispus</i> L.	IT-ES	ترشک موج	*		۱۹۱۲ تا ۱۹۰۸
Portulacaceae					
<i>Portulaca oleracea</i> L.	COSM	خرفه	*		۱۸۱۴
Punicaceae					

<i>Punica granatum</i> L.	IT-ES-M	انار زیتنی	*		۱۷۶۶
Ranunculaceae					
<i>Adonis dentata</i> Delile.	IT	چشم خروس ایرانی			۲۴۶۰، ۲۴۵۹
<i>Ceratocephala falcata</i> (L.) Pers.	IT-ES	گل آفتاب‌رو			۲۴۶۱
<i>C. testiculata</i> (Crantz) Besser	IT-ES	گل آفتاب‌روی دوقلو			۲۴۶۲
<i>Clematis ispahanica</i> Boiss.	IT	کلماتیس اصفهانی			۲۴۶۹، ۲۴۶۸
<i>Consolida</i> sp.		زبان در قفا			۲۴۵۸، ۲۴۵۷، ۲۱۴۷ ۲۴۶۷، ۲۴۶۶
<i>Ficaria kochii</i> (Ledeb.) Iranshar & Rech.f.	IT	آلاله برف‌زی	*		۱۸۲۱، ۱۸۲۰
<i>Ranunculus constantinopolitanus</i> (DC.) d'Urv.	IT-ES	آلاله پشمالو			۲۴۶۵ تا ۲۴۶۳
Resedaceae					
<i>Reseda aucheri</i> Boiss.	IT	ورث مصری			۲۳۴۸ تا ۲۳۴۵
<i>R. lutea</i> L.	IT-ES-M	ورث			بدون شماره
Rhamnaceae					
<i>Rhamnus pallasii</i> Fisch. & C.A.Mey.	IT-ES	سیاه تنگرس			بدون شماره
Rosaceae					
<i>Contoneaster assadii</i> Khat.	IT [End]	شیرخشت		VU	بدون شماره
<i>Crataegus aronia</i> (L.) Bosc ex DC.	IT	زالزالک			۲۶۴۲
<i>C. babakanloui</i> Khat.	IT [End]	زالزالک		VU	۲۶۴۱، ۲۶۴۰
<i>Cydonia oblonga</i> Miller.	IT-ES	به جنگلی	*		۱۹۸۶
<i>Drymocallis damghanensis</i> Naderi & Faghir	IT [End]	چوب زیبای دامغانی			بدون شماره
<i>Malus domestica</i> Borkh.	IT	سیب	*		۱۹۹۰
<i>M. orientalis</i> Uglitzk. ex Juz.	IT-ES	سیب جنگلی	*		۱۹۹۲
<i>Potentilla aucheriana</i> Th.Wolf ex Bornm.	IT [End]	پنجه‌برگ آزاد بری			بدون شماره
<i>Prunus armeniaca</i> L.	IT	زردآلو	*		۲۰۵۶، ۲۰۵۵
<i>P. cerasus</i> L.	CULT	آلبالو	*		۲۶۳۳، ۱۹۹۸، ۱۹۹۶
<i>P. divaricata</i> Ledeb.	IT-ES	آلوچه	*		۲۶۴۳، ۲۶۳۲، ۲۰۵۴
<i>P. dulcis</i> (Mill.) D.A.Webb.	CULT	بادام	*		۱۹۸۹، ۱۹۸۸
<i>P. persica</i> (L.) Batsch.	CULT	هلو	*		۱۹۹۵، ۱۹۸۷
<i>Rosa canina</i> L.	IT-ES	نسترن وحشی	*		۱۹۹۱
<i>R. foetida</i> Herrm.	IT-ES	نسترن زرد			بدون شماره
<i>R. persica</i> Michx. ex Juss.	IT	رز ایرانی			۲۶۳۹ تا ۲۶۳۵
<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	IT-ES-M	توت روباهی آبله روی	*		۱۹۹۳، ۱۹۸۵، ۱۶۹۸ ۲۶۳۴، ۱۹۹۴

Rubiaceae					
<i>Asperula glomerata</i> (M.Bieb.) Griseb.	IT [End]	زبرینه کوهستانی			بدون شماره
<i>Galium aparine</i> L.	IT-ES-M	بی تی راخ	*		۱۸۴۶ تا ۱۸۴۸، ۱۸۵۰، ۲۰۵۳ تا ۲۵۲۴، ۲۵۲۷
Rutaceae					
<i>Haplophyllum acutifolium</i> (DC.) G.Don	IT	سدابی			۲۳۵۱
Salicaceae					
<i>Populus caspica</i> (Bormm.) Bormm.	IT-ES	سفید پلت		EN	۲۶۰۷
<i>P. euphratica</i> Oliv.	IT-ES-M	پده			۲۶۰۸، ۲۶۰۹
<i>Salix acmophylla</i> Boiss.	IT-M	زرد بید			۲۶۰۱ تا ۲۶۰۵
<i>S. daviesii</i> Boiss.	IT	بید مرجانی			۲۵۹۸ تا ۲۶۰۰
<i>Salix</i> sp.		بید			۲۶۰۶
Scrophulariaceae					
<i>Antirrhinum majus</i> L.	CULT	گل میمونی			۲۳۹۰ تا ۲۴۰۳
<i>Scrophularia variegata</i> M.Bieb.	IT-ES	گل میمونی رنگارنگ			۲۴۰۵
<i>Veronica anagalis-aquatica</i> L.	IT-ES	سیزاب آبی	*		۱۸۸۷، ۲۰۳۵
<i>V. hederifolia</i> L.	IT	سیزاب آبی عشقه‌ای	*		۱۸۸۳ تا ۱۸۸۶، ۲۴۰۴
Solanaceae					
<i>Capsicum annuum</i> L.	CULT	فلفل قرمز			۲۲۹۲
<i>Datura innoxia</i> Mill.	IT-SS	داتوره گل درشت	*		۱۸۰۴ تا ۱۸۰۷
<i>Hyoscyamus pusillus</i> L.	IT-ES-M	بذر البنج کوتاه			۲۲۸۸ تا ۲۲۸۹
<i>Lycium ruthenicum</i> Murray.	IT-ES	گرگ تیغ			۲۲۹۰
<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	CULT	گوجه‌فرنگی			۲۲۹۶
<i>Petunia</i> × <i>atkinsiana</i> D.Don ex W.H. Baxter	CULT	اطلسی			۲۲۹۵
<i>Solanum asiae-mediae</i> Pojark.	IT	تاج‌ریزی خراسانی		VU	۲۲۹۳
Tamaricaceae					
<i>Myricaria germanica</i> (L.) Desv.	IT-ES	شبه گز	*		۱۸۱۹
<i>Tamarix ramosissima</i> Ledeb.	IT-ES	گز پر شاخه			۲۵۲۸ تا ۲۵۳۹
<i>Tamarix</i> sp.		گز			۲۵۴۰، ۲۵۴۱
Typhaceae					
<i>Typha domingensis</i> Pers.	PL	لویی	*		۱۷۶۴
Ulmaceae					
<i>Ulmus foliacea</i> Gilib.	IT-ES	نارون			۲۳۵۰
Urticaceae					

<i>Parietaria judaica</i> L.	IT-ES-M	گوش موش افشان			۲۴۹۶
<i>Urtica dioica</i> L.	IT-ES	گزنه دوپایه	*		۲۰۳۹، ۱۷۶۵
Verbanaceae					
<i>Phyla nodiflora</i> (L.) Greene.	IT-ES-M	توت پایابی	*		۲۶۱۱، ۱۸۱۸
Vitaceae					
<i>Vitis vinifera</i> L.	IT	انگور	*		۲۴۲۴ تا ۱۸۸۲، ۱۸۷۹
Zygophyllaceae					
<i>Peganum harmala</i> L. Var. <i>harmala</i>	PL	اسپند	*		۱۸۳۳ تا ۱۸۳۵، ۲۰۴۸، ۲۵۹۴
<i>Zygophyllum atriplicoides</i> Fish. & C.A.May Var. <i>atriplicoides</i>	IT	قیچ ارمنستانی			۱۳۹۶

پراکنش جغرافیایی: ES=اروپا-سیبری، IT=ایران و تورانی، M=مدیترانه‌ای، SS=صحرا-سندی، COSM=جهان‌وطن، PL=چند ناحیه‌ای، End=انحصاری، CULT=کاشته شده. وضعیت دارویی: * = خواص دارویی دارد. وضعیت حفاظتی: EN=گونه در معرض انقراض، VU=گونه‌های آسیب‌پذیر، LR=گونه‌های درخطر کمتر، DD=گونه‌های با اطلاعات ناکافی

بحث و نتیجه‌گیری

(Poaceae) را در هرباریوم کیو لندن شناسایی و کلیدی برای جنس‌ها و گونه‌ها همراه با ارزش اقتصادی، تولیدی و مصرف آن‌ها ارائه نمود. در تحقیق حال حاضر نیز نمونه‌های استان سمنان در هرباریوم دانشگاه دامغان تا اسفند ۱۳۹۴ مطالعه و ۳۱۱ گونه گیاهی شامل ۲۳۷ جنس و ۶۸ تیره شناسایی شد. بردسیری و همکاران در سال ۱۳۹۶ (۳) به مطالعه فلور منطقه سربند دیباج (شمال دامغان) پرداختند. آن‌ها در مطالعه خود ۲۸۵ گونه گیاهی را شناسایی کردند که این نمونه‌های گیاهی در هرباریوم دانشگاه دامغان نگهداری می‌شود. با مقایسه فهرست و حذف گونه‌های مشترک در حال حاضر ۵۱۹ گونه گیاهی از استان سمنان جمع‌آوری شده است.

در این تحقیق از میان نمونه‌های شناسایی شده ۸ گونه در فهرست گیاهان شورروی و مقاوم به شوری قرار می‌گیرند که در این بین تیره Chenopodiaceae با ۵ گونه دارای بیشترین گونه‌های شورپسند می‌باشد. گونه‌های شورپسند شامل *Atriplex flabellum* Bunge، *Anabasis aphylla* L.، *Salsola*، *Cahmphorosma monspeliaca* L. ex Boiss.، *S. kernerii* (Wol.)، *gossypina* Bunge ex Boiss.، *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.، *Botsch*، *Typha* و *Prosopis farcta* (Banks & Sol.) J.F.Macbr.

ناحیه ایران و تورانی یکی از نواحی وسیع زیر قلمرو تیان از قلمرو هولارکتیک است که براساس نقشه پراکنش جغرافیایی گیاهی ایران، استان سمنان در ناحیه ایران و تورانی و در دو زیر حوزه آذربایجان و ایران مرکزی قرار می‌گیرد. تنوع اقلیمی و واحدهای رویشی متفاوت در استان سمنان اقلیمی را فراهم آورده است تا پوشش گیاهی منطقه از غنای بالایی برخوردار باشد (۲۳). پوشش گیاهی این منطقه خشکی‌پسند است و شامل ریختار گیاهی کپه‌ای و کلاه‌وش، استپ‌های خاردار، درخت‌زارهای اورس، بادام و بنه-بادام می‌باشد (۲۴ و ۳۴). گونه‌های متعددی از جنس گون و درمنه همچون *Artemisia aucheri* Boiss.، *A. fridae* Rech.f و *Astragalus glaucacanthus* Fisher در هرباریوم دانشگاه دامغان نگهداری می‌شوند و ۱۸۶ گونه از ۳۱۱ گونه شناسایی شده متعلق به ناحیه ایران و تورانی و ایران و تورانی-اروپا سیبری هستند.

از دیرباز شناسایی نمونه‌های یک مجموعه هرباریومی کمک شایانی به معرفی فلور منطقه و یا تهیه تک‌نگاره تخصصی بر روی جنس‌ها یا تیره‌ها کرده است. به‌عنوان مثال صحت نیکی (۱۴) نمونه‌های گیاهی علوفه ایران (تیره

Rosaceae و Fabaceae، Asteraceae، Lamiaceae بیشترین تعداد گونه‌های دارویی را به خود اختصاص دادند. مقایسه فهرست گیاهان دارویی این تحقیق با فهرست گونه‌های دارویی مطالعات پیشین (۳، ۹ و ۲۳) نشان می‌دهد که بیش از ۲۰۰ گونه از گیاهان دارویی با خواص درمانی مشخص در استان سمنان وجود دارد که تاکنون این اطلاعات منتشر نشده است.

از مجموع ۱۷۲۷ گونه انحصاری در ایران (با محاسبه گونه‌های جدید حدود ۲۰۰۰ گونه) ۳۹ گونه انحصاری در استان سمنان وجود دارد (۳۴ و ۴۵). از مجموع ۳۱۱ گونه گیاهی شناسایی شده از هرباریوم دانشگاه دامغان (استان سمنان) ۲۱ گونه جزء گونه‌های انحصاری ایران هستند. جلیلی و جم‌زاد (۴۵) ۴۵۳ گونه گیاهی ایران را در فهرست گونه‌های در معرض خطر قراردادند که از این تعداد ۲۱ گونه در طبقه گونه‌های درخطر انقراض و ۴۳۲ گونه در طبقه گونه‌های آسیب‌پذیر قرار می‌گیرند. خانواده Fabaceae با ۹ گونه درخطر انقراض و ۲۱۶ گونه آسیب‌پذیر، Lamiaceae با ۵ گونه درخطر انقراض و ۴۴ گونه آسیب‌پذیر، Rosaceae با ۲۳ گونه آسیب‌پذیر، Asteraceae با ۱۸ گونه آسیب‌پذیر و Apiaceae با ۲ گونه درخطر انقراض و ۱۴ گونه آسیب‌پذیر، بترتیب بزرگ‌ترین خانواده‌های ایران از نظر تعداد گونه‌های در معرض خطر هستند. در پژوهش حال حاضر، ۲۵ گونه در فهرست گونه‌های در معرض خطر اتحادیه بین‌المللی حفاظت از طبیعت قرار می‌گیرند که تیره‌های Lamiaceae و Fabaceae سهم بیشتری از گونه‌های در معرض خطر را به خود اختصاص دادند. گونه‌های گیاهی در معرض انقراض موجود در هرباریوم شامل *Populus caspica* و *Astragalus semnanensis* Bunge (Bornm.) Bornm. هستند.

تاکنون تلاش‌های زیادی جهت حفاظت گونه‌های نادر یا در معرض خطر صورت گرفته است که یکی از

domingensis Pers. می‌باشند. براساس برآوردهای انجام‌شده ۱۰ درصد از اراضی جهان شور و بسیار شور هستند (۵). گیاهان شورپسند به دلیل سازگاری بالایی که به شرایط نامساعد محیطی دارند در بسیاری از مناطق بیابانی و نیمه بیابانی، مرداب‌های شور و سواحل دریا پراکنش یافته‌اند (۴۰ و ۴۸). از آنجایی که گیاهان مزبور منبع اصلی تغذیه دام‌های چرا کننده محسوب می‌شوند می‌توانند انتخاب مناسبی برای کم کردن مشکلات بیابان‌زدایی باشند (۵۹). خاک‌های شور و قلیایی در مناطق خشک و نیمه‌خشک ایران نیز توسعه یافته و سطحی معادل ۱۲/۵ درصد (۲۰۴۸۰۰ کیلومترمربع) از کل سطح کشور را پوشش می‌دهند (۵). براساس مطالعات آخانی و قربانلی (۳۵) مجموعاً ۱۶۵ گونه شورزی و مقاوم به شوری با ۷۳ جنس و ۲۶ خانواده از گیاهان گل‌دار در ایران شناخته شده است که ۵۳ درصد گونه‌ها به خانواده Chenopodiaceae تعلق دارند. نتایج حال حاضر نیز مؤید حضور بالای گونه‌های شورپسند از این خانواده است. باتوجه به پوشش گیاهی خشک و شور استان سمنان، ایجاد بانک بذر در هرباریوم دانشگاه دامغان، نگهداری بذر و تأسیس باغ گیاه‌شناسی گیاهان شورپسند می‌تواند حائز اهمیت باشد.

گودرزی و همکاران (۲۳) به مطالعه شناسایی و پراکنش گیاهان دارویی استان سمنان پرداختند. محدوده‌ی مشخص آن‌ها شامل کل استان سمنان می‌باشد که در نتیجه این پژوهش، آن‌ها ۱۱۰ گونه دارویی را برای استان سمنان معرفی نمودند و نقشه‌ای از پراکنش گونه‌های دارویی را ارائه دادند. رودی و همکاران (۹) باهدف معرفی فلور ارتفاعات استان سمنان ۱۳۳ گونه دارویی متعلق ۴۵ تیره را شناسایی کردند. کریمی (۲۰) در مطالعه فلور شهرستان دامغان با در نظر گرفتن مصارف محلی به ۹۳ گونه دارویی و ۱۴۹ گونه علوفه‌ای-مرتعی اشاره نمود. بردسیری (۳) در مطالعه فلور زیست‌تیک منطقه امن سربند دیباج (استان سمنان) ۴۴ گونه دارویی را برای این منطقه معرفی نمود. در مطالعه حال حاضر ۱۲۱ گونه دارویی شناسایی شد. تیره‌های

بهینه هرباریوم و باغ‌های گیاه‌شناسی متداول می‌گردد. لذا پژوهش انجام‌شده می‌تواند مقدمه‌ای برای حفاظت گونه‌های شناسایی شده، انحصاری، در معرض خطر و یا گیاهان دارویی استان سمنان باشد.

راهکارهای آن ایجاد شبکه مناطق حفاظت‌شده و محدودیت فعالیت بشر در طبیعت می‌باشد (۲۵)، اما زمانی که شرایط زیستگاهی جهت حفاظت گونه‌ها مناسب نباشد، استفاده از روش‌هایی چون استقرار بانک‌های بذر، مدیریت

منابع

- ۱- اسدی، م.، خاتم‌ساز، م.، معصومی، ع.، و باباخانلو، پ. (۱۳۹۷-۱۳۶۹) فلور ایران، جلد ۱-۱۴۵، مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع، تهران.
- ۲- ایران بخش، ع.، احمدی، س. م.، و اسدی، م. (۱۳۸۷). معرفی فلور، شکل‌های زیستی و کوروتیپ‌های گیاهان منطقه گرمسار در استان سمنان. پژوهش و سازندگی، شماره ۷۹، صفحات ۱۷۹-۱۹۹.
- ۳- بردسیری، ع.، نادری، ر.، و امیراحمدی، ع. (۱۳۹۶). تنوع گیاهی منطقه شکارممنوع سربند (دیباچ، استان سمنان)، تاکسونومی و بیوسستماتیک، سال نهم، شماره ۳۱، صفحات ۱-۲۸.
- ۴- بهلولی، ر.، و دهشیری، م. م. (۱۳۹۲). مطالعه ریخت‌شناسی و تشریح تعدادی از گونه‌های *Astragalus L.* (بخش *Incani DC.*) در بروجرد، مجله پژوهش‌های گیاهی (مجله زیست‌شناسی ایران)، جلد ۲۶، شماره ۴، صفحات ۴۱۲-۴۲۲.
- ۵- جعفری، م. (۱۳۷۳). سیمای شوری و شورروی‌ها، انتشارات مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، تهران، ۵۵ صفحه.
- ۶- حبیبی، م.، غلامعلی پور علمداری، ا.، و قربانی نهوجی، م. (۱۳۹۳). شناسایی و معرفی گیاهان دارویی منطقه حفاظت‌شده پرور (استان سمنان)، دومین همایش ملی گیاهان دارویی و کشاورزی پایدار، همدان.
- ۷- دانشگاه دامغان، دانشکده زیست‌شناسی و پژوهشکده علوم زیستی، گروه علوم گیاهی، تارنمای سیستماتیک گیاهی- اکولوژی به آدرس <http://biology.Du.Ac.Ir/?Pageid=151> (۵ شهریور ۱۳۹۷).
- ۸- دزبانان، ا.، برجسته، ع. ر.، و جلالی، ا. (۱۳۸۷). جمع‌آوری و شناسایی بخشی از فلور دارویی زیست‌بوم‌های کشاورزی و منابع طبیعی استان سمنان، خلاصه مقالات تخصصی گیاهان دارویی به آدرس <http://plant.mihanblog.com/post/191> (۹ مهر ۱۳۹۷).
- ۹- رودی، ب.، مظفریان، و.، فلاحیان، ف.، و خاوری نژاد، ر. (۱۳۸۷) گیاهان دارویی ارتفاعات استان سمنان، فصل‌نامه دانش زیستی ایران، شماره ۳، صفحات ۱-۶.
- ۱۰- زرگری، ع. (۱۳۹۳) گیاهان دارویی، جلد ۱-۵، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ هشتم، تهران.
- ۱۱- ساجدی، س.، شریف‌نیا، ف.، و اسدی، م. (۱۳۸۴). بررسی جنس *Isatis* در ایران، رستنی‌ها، شماره ۱، صفحات ۴۷-۶۶.
- ۱۲- سند ملی گیاهان دارویی و طب سنتی ۱۳۹۲. دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی. تهران، ۳۱ صفحه.
- ۱۳- شریفی فر، ف.، کوهپایه، ع.، متقی، م.، امیرخسروی، ا.، و پور محسنی نسب، ا. (۱۳۸۹). بررسی اتنوبوتانی گیاهان دارویی شهرستان سیرجان استان کرمان، فصل‌نامه گیاهان دارویی، پیش‌شماره ۳، صفحات ۱۹-۲۸.
- ۱۴- صحت نیایی، ن. (۱۳۷۴). پوشش گیاهی علوفه ایران در هرباریوم کیو لندن تا مهرماه ۱۳۵۸ شامل ۵۱ جنس و ۱۷۸ گونه و ۱۲۸ شکل با کلید برای جنس‌ها و گونه‌ها و شرح و اختصاصات جنس‌ها و گونه‌ها، نام‌های محلی-محیط‌رویشی- ارزش اقتصادی و تولیدی و مصرف و انتشار جغرافیایی در ایران و دنیا، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ۶۶۶ صفحه.
- ۱۵- عصری، ی.، و حمزه، ب. (۱۳۷۸). پوشش گیاهی شورروی ایستگاه نورالدین‌آباد گرمسار، مجله پژوهش و سازندگی، دوره ۱۲، شماره ۴۴، صفحات ۱۰۰-۱۰۴.
- ۱۶- عصری، ی.، جلیلی، ع.، اسدی، م.، و دیانت نژاد، ح. (۱۳۷۹). نگرشی بر فلور ذخیره‌گاه بیوسفر توران، پژوهش و سازندگی، دوره ۱۳، شماره ۲، صفحات ۴-۱۹.
- ۱۷- فیاض، م.، نعمتی، ه.، عشوری، پ.، و بیات، م. (۱۳۹۴). تیپ‌های گیاهی استان سمنان، مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، تهران، ۱۷۶ صفحه.
- ۱۸- قادری، ش.، قربانی، ج.، جعفریان، ز.، و شکری، م. (۱۳۸۹). شناسایی اجتماعات گیاهی شورروی و ارتباط آن‌ها با

- ۲۶- مسعودیان، ن.، عصری، ی.، و نادر پور، م.، ۱۳۸۸. فلور و جوامع گیاهی علف‌های هرز مزارع دامغان، مجله زیست‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار، شماره ۱، صفحات ۶۱-۶۸.
- ۲۷- مظفریان، و.، ۱۳۷۳. رده‌بندی گیاهی، کتاب اول: تک‌لپه‌ای‌ها، کتاب دوم: دولپه‌ای‌ها، نشر دانش امروز وابسته به مؤسسه انتشارات امیرکبیر، تهران.
- ۲۸- مظفریان، و.، ۱۳۷۵. فرهنگ نام‌های گیاهان ایران، انتشارات فرهنگ معاصر، تهران، ۶۷۱ صفحه.
- ۲۹- مظفریان، و. (۱۳۸۹) درختان و درختچه‌های ایران. انتشارات فرهنگ معاصر، تهران، ۹۹۰ صفحه.
- ۳۰- مظفریان، و.، ۱۳۹۱. شناخت گیاهان دارویی و معطر ایران، انتشارات فرهنگ معاصر، تهران، ۱۳۵۰ صفحه.
- ۳۱- میرتاج‌الدینی، س. م.، ۱۳۸۹. مطالعه تاکسونومی جنس *Jurinea* Cass. در ایران، پایان‌نامه دکتری، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ۶۵ صفحه.
- ۳۲- میرزاده واقفی، س. س.، ۱۳۹۲. مقایسه مورفولوژی بذر چندگونه از جنس *Hyoscyamus* مجله پژوهش‌های گیاهی (مجله زیست‌شناسی ایران)، جلد ۲۶، شماره ۴، صفحات ۵۳۷-۵۴۷.
- ۳۳- نصرتی، ه.، ۱۳۹۵. گیاه‌شناسی، مورفولوژی و تشریح گیاهی، اصول و روش‌های رده‌بندی گیاهی، تکنیک‌های تاکسونومی مدرن گیاهی، واژه‌نامه گیاه‌شناسی لاتین، یونان، انگلیسی، انتشارات عمیدی، تبریز، ۲۵۴ صفحه.
- ۳۴- یوسفی، م.، ۱۳۸۵. فلور ایران، انتشارات دانشگاه پیام نور، تهران، ۲۲۷ صفحه.
- ۳۵- Akhani, H., and Ghorbanli, M., 1993. A contribution to the halophytic vegetation and flora of Iran. In: Lieth, H. & Al Masoom, A. (eds), Towards the rational use of high salinity tolerant plants Kluwer Academic Publishers, Netherlands, Vol 1, PP: 35-44.
- ۳۶- Assadi, M., 1994. Crossing experiment in *Elymus transhyrcanus* group, a new subspecies and a new species, Iranian Journal of Botany, 6 (2), PP: 185-195.
- ۳۷- Basiri Esfahani, S. H., Bidi, B., Assadi, M., and Rahiminejad, M. R., 2011. A taxonomic study of *Acanthophyllum* C. A. Mey. (Caryophyllaceae) in Iran. Iranian Journal of Botany, 17 (1), PP: 24-39.
- ۳۸- Davis, P. H., 1965-1988. Flora of Turkey and the East Aegean Island, Edinburgh University press, Edinburgh, Vol, 1-10.
- ۳۹- Funk, V., 2004. 100 Uses for an Herbarium. Division of Botany, The Yale University Herbarium. <http://WWW.Peabody.Yale.edu>.
- ۴۰- Glenn, E. P., Brown, J. J., and Blumwald, E., 1999. Salt tolerance and crop potential of halophytes. Critical Reviews in Plant Sciences 18, PP: 225-227.
- ۴۱- Gonzalo, R., Aedo, C., and García, M. A', 2013. A Taxonomic revision of the Eurasian *Stipa* subsection *Stipa* and *Trisae* (Poaceae). Systematic Botany, 38(2), PP: 344-374.
- ۴۲- Haerinasab, M., and Rahiminejad, M. R., 2012. A Taxonomic revision of the genus *Trifolium* L.
- ۱۹- قهرمان، ا.، ۱۳۸۰-۱۳۵۷. فلور رنگی ایران، انتشارات سازمان حفاظت محیط‌زیست و انتشارات مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع، تهران.
- ۲۰- کریمی، ز.، ۱۳۸۸. معرفی فلور، اشکال زیستی و پراکنش جغرافیایی گیاهان مراتع شهرستان دامغان، مجله علوم کشاورزی و منابع طبیعی، جلد شانزدهم، ویژه‌نامه ۱-الف، صفحات ۱-۱۶.
- ۲۱- کنعانی، م.، ۱۳۸۹. مطالعه فیلولوژی جنس (*Apiaceae*) *Ferula* در ایران براساس داده‌های ریخت‌شناختی، شیمیایی و مولکولی (nrDNA ITS sequences)، پایان‌نامه دکتری دانشگاه اصفهان، اصفهان، ۲۰۰ صفحه.
- ۲۲- گران، ا.، شریف‌نیا، ف.، و اسدی، م.، ۱۳۹۰. مطالعه تاکسونومیک و تهیه کلید شناسایی جنس *Glaucium* Mill در ایران، گیاه و زیست‌بوم، شماره ۲۷، صفحات ۳-۱۶.
- ۲۳- گودرزی، م.، فیاض، م.، نجف‌پور نوایی، م.، عشوری سنجابی، پ.، و شاهنده، ر.، ۱۳۹۵. پراکنش گیاهان دارویی سمنا، مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، تهران، ۱۲۱ صفحه.
- ۲۴- مجنونیان، ه.، ۱۳۷۸. جغرافیایی گیاهی ایران، مجموعه مقالات کاربرد جغرافیایی گیاهی در حفاظت، انتشارات سازمان حفاظت و محیط‌زیست، تهران، ۲۲۲ صفحه.
- ۲۵- محرابیان، ا.، ۱۳۹۲. مبانی حفاظت از گیاهان چالشی‌ها و روش‌ها، مرکز چاپ و انتشارات شهید بهشتی، تهران، ۴۵۸ صفحه.

- Sect. *Fragifera* Koch (Fabaceae) in Iran. Iranian Journal of Botany, 18(1), PP: 22-30.
- 43- Hosseini, S. Z., Rahiminejad, M. R., and Saeidi, H., 2013. Leaf anatomical structure of Iranian narrow-leaved species of the genus *Festuca* L. (Poaceae, Poaeae), Iranian Journal of Botany 10(1), PP: 86-93.
- 44- IPNI, 2012. The International Plant Names Index. [Online]. <<http://www.ipni.org>>, [12 Sep 2018]
- 45- Jalili, A., and Jamzad, Z., 1999. Red data book of Iran, A Preliminary survey of endemic, rare and endangered plant species in Iran, Research Institute of Forest & Rangeland, Tehran, 748 p.
- 46- Kavousi, M., Assadi, M., and Nejdassattari, T., 2015. Taxonomic revision of the genus *Poa* L. in Iran, new additions to Flora Iranica, and a new identification key, Turkish Journal of Botany 39, PP: 105-127.
- 47- Komarov, V. L., Flora of U. S. S. R., 1934-1957. The Botanical Institute of Science of the U. S. S. R., Leningard, Vol. 1-30.
- 48- Le Houerou, H. N., 1993 Salt-tolerant plants for the arid regions of the Mediterranean isoclimatic zone In. H., Leith, and A. A., Masoom (eds.) Towards the rational use of high salinity tolerant plants, Kluwer Academic Publishers, Netherland., Vol. 1, PP: 403-422.
- 49- Massoumi, A. A., 1990-2003. Illustrated guide of the genus *Astragalus* in Iran. Research Institute of forests and Rangelands, Tehran, Vol. 1-3.
- 50- Massoumi, A. A., 2013. A contribution to the taxonomy of the genus *Oxytropis* (Fabaceae) in Iran. Iranian Journal of Botany, 19 (1), PP: 1-28.
- 51- Memariani, F., Joharchi, M. R., and Khassanov, F. O., 2007. *Allium* L. Subgen. Rhizirideum sensu lato in Iran, two new records and a synopsis or taxonomy and phytogeography. Iranian Journal of Botany, 13 (1), PP: 12-20.
- 52- Mozaffarian, V., 2012. A revision of *Polygonum* L., sensu lato, (Polygonaceae) in Iran. Iranian Journal of Botany, 18 (2), PP: 159-174.
- 53- Naderi, R., and Rahiminejad, M. R., 2015. A taxonomic revision of the genus *Bromus* (Poaceae) and a new key to the tribe *Bromeae* in Iran, Annales botanici Fennici 52, PP: 233-48.
- 54- Rahmanian, S., Saeidi, H., Assadi, M., and Rahiminejad, M. R., 2014. A taxonomic revision of the Genus *Eremopoa* Roschv (Poaceae, Poaeae) in Iran. Iranian Journal of Botany, 20 (1), PP: 8-15.
- 55- Rechinger, K. H., 1963-2015. Flora Iranica Akademische Druck-u.verlagsanstalt, Graz, Vol, 1-181.
- 56- Townsend, C. C., Guest, E., and Al- Rawi, A., 1966-1985. Flora of Iraq, Ministry of Agrarian Reform, Baghdad, Vol. 1-9.
- 57- Thiers, B., 2018. Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. <http://sweetgum.nybg.org/science/ih/>
- 58- Tutin, T. G., and Heywood, V. H., 1964-1980. Flora Europaea, Cambridge University Press, UK, Vol. 1-5.
- 59- Youssef, K. M., Fahmay, A. A., El Essawy, A. M., and El Shaer, H. M., 2009. Nutritional studies on Pennisetum americanum and Kochia indica fed to sheep under saline condition of Sinai, Egypt. American-Eurasian Journal of Agricultural and Environmental Sciences 5, PP: 63-68.

An investigation of plant species distribution in Semnan province (Case study: Herbarium of Damghan University)

Zakeri A., Naderi R. and Poozesh V.

School of Biology and Institute of Biological Science, Damghan University, Damghan, I.R. of Iran.

Abstract

Studying of plant vegetation is a prelude to many researches and executive projects. Herbaria are permanent treasures of plant specimens and the best source of information about the flora of a region. The present study is concerned with the identification of plant species of herbarium of Damghan University (DU, Semnan province). Based on the results obtained from the plant identification of herbarium specimens, a total of 311 species belonging to 237 genera and 68 families from Semnan province were identified. The most species richness families were Poaceae (23 genera, 32 species), Asteraceae (23 genera, 30 species), Lamiaceae (16 genera, 24 species), respectively. Also, the genus *Bromus* with 6 species, *Salsola*, *Stachys* and *Prunus* each with 5 species and *Chenopodium* with 4 species are the largest genera in the region. This study documents 121 medicinal and 8 halophytic plant species in the region. Moreover, 25 plant species were listed as threatened species based on the criteria of the International Union for Conservation of Nature.

Key words: Medicinal plants, herbarium specimens, floristic study, vegetation