

معرفی فلور، شکل زیستی و پراکنش جغرافیایی گیاهان حوزه آبخیز ایپور

حمید علی پور^{۱*}، آرژش ملکیان^۲، میرمسعود خیرخواه زرکش^۳ و سعید قره‌چلو^۴

۱) دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بجنورد، باشگاه پژوهشگران جوان، بجنورد، ایران. *رایانامه نویسنده مسئول: alipor.hamid@gmail.com

۲) دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج، ایران.

۳) پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری، تهران، ایران.

۴) دانشگاه سمنان، سمنان، ایران.

تاریخ پذیرش: ۹۲/۰۲/۲۷

تاریخ دریافت: ۹۱/۰۵/۰۱

چکیده

این تحقیق سعی بر معرفی لیست فلورستیک منطقه ایپور واقع در استان خراسان شمالی داشت. گیاهان با استفاده از پیمایش صحرایی جمع‌آوری و شناسایی شدند. نمونه‌های جمع‌آوری شده با کمک منابع تاکسونومی در حد گونه شناسایی شدند. همچنین کاربرد گونه‌های گیاهی و میزان خوش‌خواری آنها برای دام‌های منطقه با پرسش از مردم بومی مشخص شد. نتایج نشان داد که ۱۰۹ گونه متعلق به ۲۴ تیره گیاهی در منطقه وجود دارد. بزرگ‌ترین تیره‌های گیاهی منطقه از لحاظ تعداد گونه شامل Asteraceae (۲۱ گونه)، Poaceae (۱۵ گونه)، Lamiaceae (۱۰ گونه)، Caryophyllaceae و Brassicaceae (۶ گونه) بودند. تعداد ۲۳ گونه با ارزش کاربری علوفه‌ای بیشترین ارزش را از نظر کاربری به خود اختصاص دادند. ۳۳ گونه بر اساس پایداری یا طول عمر گونه‌های گیاهی یک‌ساله، ۴ گونه دوساله و ۷۲ گونه چندساله در منطقه شناسایی گردید. تعداد ۷۱ گونه با شکل رویشی علفی پهن‌برگ بیشترین شکل رویشی حوزه را به خود اختصاص دادند. ۹۵ گونه از نظر خوشخواری در کلاس مرتعی III با ارزش کم و ۱۴ گونه در کلاس مرتعی II با ارزش متوسط قرار گرفتند. همی‌کریپتوفیت‌ها با ۵۳ گونه، تروفیت با ۲۶ گونه و کامفیت با ۱۳ گونه به ترتیب بیشترین شکل زیستی و همچنین گیاهان ایران-تورانی با ۷۹ گونه، ایران-تورانی و صحارا-سندی با ۹ گونه و ایران-تورانی و مدیترانه‌ای با ۸ گونه به ترتیب بیشترین پراکنش جغرافیایی را در منطقه به خود اختصاص دادند. گونه‌های غیرخوش‌خوراک بر اساس نتایج به دلیل فشار زیاد بر مراتع در منطقه گسترش یافته‌اند که باید اقدامات مدیریتی برای جلوگیری از این روند صورت گیرد تا تنوع گیاهی در خطر نابودی قرار نگیرد.

واژه‌های کلیدی: فلور، شکل زیستی، پراکنش جغرافیایی، حوزه آبخیز ایپور.

مقدمه

گیاهی و امکان از بین رفتن و انقراض برخی از گونه‌های حائز اهمیت، شناسایی و برنامه‌ریزی جهت حفظ آنها لازم و ضروری می‌باشد (صفی‌خانی، ۱۳۸۰). با توجه به نقش اساسی فلور هر منطقه که در حقیقت نتیجه واکنش‌های جامعه زیستی در برابر

اهمیت مطالعه گونه‌های گیاهی کشور به عنوان یک بستر لازم برای مطالعات بوم‌شناختی، زیست‌محیطی، مرتع‌داری، جنگل‌داری، آبخیزداری و کشاورزی غیرقابل انکار می‌باشد. با توجه به اثرات عوامل متعدد بر بقا، انتشار و ادامه حیات گونه‌های

شرایط محیطی کنونی و همچنین در ارتباط مستقیم با تکامل گیاهان در دوران گذشته و وضع جغرافیایی آن دوران‌ها بوده و با توجه به نقش شناسایی گیاهان و اهمیت غیرقابل انکار آن در علوم زیستی و در شناخت طبیعی محیط و بهره‌گیری هر چه بیشتر و معقول‌تر از محیط زیست و بهسازی آن، شناسایی علمی گیاهان در هر یک از این زمینه‌ها چه از نظر پژوهشی و چه از نظر کاربردی اهمیت بنیادی و کلیدی پیدا کرده است. با توجه به اثرات تشکیل گونه‌های جدید، گونه‌های مهاجم و مهاجر در فلور هر منطقه و احساس وظیفه و مسولیتی که در حفظ و نگهداری از گونه‌های گیاهی وجود دارد، بررسی فلورستیک هر منطقه از اهمیت بالایی برخوردار است، زیرا همانند شناسنامه‌ای برای هر منطقه است که وجود گیاهان و وضعیت آن را نشان می‌دهد (توکلی و مظفریان، ۱۳۸۴). کشور ایران یکی از مناطق مهم از نظر تنوع گونه‌ای و همچنین گونه‌زایی گیاهان می‌باشد (صافی‌خانی و همکاران، ۱۳۸۵). در یک منطقه امکان دسترسی به گونه‌های گیاهی خاص در محل و زمان معین، تعیین قابلیت‌های رویشی، امکان افزایش تراکم گونه‌ها، شناسایی گونه‌های مقاوم، مهاجم و در حال انقراض، امکان دستیابی به گونه‌های جدید گیاهی و شناسایی عوامل مخرب رستنی‌های منطقه به طور اختصاصی و محلی اهمیت ویژه‌ای دارد (فلاسی و همکاران، ۱۳۸۵). مطالعه و بررسی ترکیب فلورستیک پوشش گیاهی از اهمیت خاصی در مدیریت حفاظت و تنوع زیستی برخوردار است. عدم آگاهی علمی باعث بهره‌برداری بی‌رویه و نادرست از پوشش گیاهی و بر هم خوردن تعادل موجود بین اجزای زیست‌بوم‌های طبیعی می‌شود (مقدم، ۱۳۷۹).

پوشش گیاهی هر منطقه یکی از مهمترین پدیده‌های نمود چهره و سیمای طبیعت بوده و زیربنای پیشرفت و فعالیت‌های علمی در این زمینه و

دارای کاربردهای اقتصادی است که بعد فکری و علاقه انسان‌ها را به محیط زیست گسترش داده و می‌تواند جهت احیاء و استفاده مفید از منابع طبیعی آن کشور نقش بسیار کارساز و موثری ایفا نماید (شهسواری، ۱۳۷۷). شناسایی پوشش گیاهی و بررسی جغرافیای گیاهی هر منطقه ضمن اینکه اساس بررسی‌ها و تحقیقات بوم‌شناختی آن منطقه است، راهکاری مناسب برای تعیین ظرفیت بوم‌شناختی منطقه از جنبه‌های مختلف بوده و نیز عامل موثری در سنجش و ارزیابی وضعیت کنونی و پیش‌بینی وضعیت آینده و اعمال مدیریت صحیح به شمار می‌آید (شهسواری، ۱۳۷۵). مطالعه جغرافیای گیاهی و بررسی فلورستیک رستنی‌های هر منطقه موقعیت آن منطقه را در شبکه جهانی حفاظت از طبیعت مشخص‌تر ساخته (Irannezhad Parizi *et al.*, 2001) و یکی از موثرترین روش‌ها جهت شناخت ظرفیت‌ها، مدیریت و حفاظت از ذخایر توارثی محسوب می‌شود (Akbarinia *et al.*, 2004).

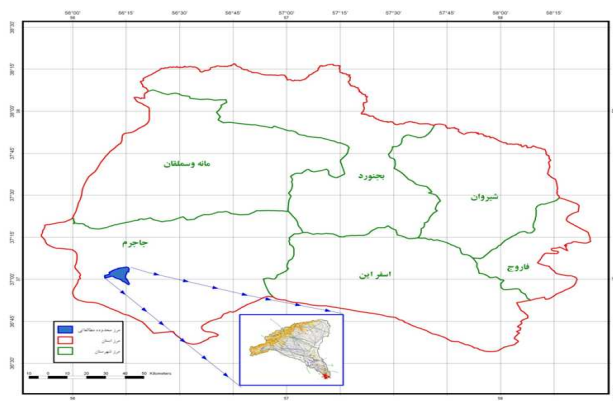
نقی پور برج و همکاران (۱۳۸۹) پوشش گیاهی منطقه سیسب را از جنبه فلورستیک در طرح مدیریت مراتع با شیوه‌های علمی مورد بررسی قرار داده و اقدام به معرفی گونه‌های گیاهی منطقه کرد. در مطالعه مشابهی نیز یآوری و همکاران (۱۳۸۰) با تشریح ویژگی‌های کلی منطقه بدون ارائه فهرستی به معرفی ۹۲ گونه گیاهی در منطقه پرداختند. همچنین پژوهش‌هایی طی چند دهه اخیر در زمینه مطالعات فلورستیکی مناطق خشک و نیم‌خشک کشور صورت گرفته است که از جمله می‌توان به خواجه‌الدین و یگانسه (۱۳۸۹)، Rechinger و Wendelbo (۱۹۷۶)، Rechinger (۲۰۰۱) و Assadi و Runemark (۱۹۸۳) اشاره کرد. مطالعات فلور منطقه ایور استان خراسان شمالی با توجه به اهمیت شناخت وضعیت موجود پوشش گیاهی به منظور رسیدن به اهداف شناسایی

متر و میزان متوسط بارندگی سالانه برابر ۱۶۸ میلی‌متر می‌باشد. متوسط حرارت سالیانه ۱۴/۱ درجه سانتی‌گراد، متوسط حداقل درجه حرارت سالیانه ۷/۸ درجه سانتی‌گراد، متوسط حداکثر درجه حرارت سالیانه ۲۲/۱ درجه سانتی‌گراد، حداقل مطلق سالیانه حرارت ۸/۱- درجه سانتی‌گراد در دی ماه و حداکثر مطلق سالیانه دما برابر ۴۰/۱ درجه سانتی‌گراد در مرداد ماه است. اقلیم منطقه بر اساس روش دومرتن خشک و باد غالب منطقه شرقی به میزان ۱۷/۳ درصد از کل بادهای می‌باشد.

گونه‌های گیاهی منطقه، پراکنش جغرافیایی گونه‌های و بررسی شکل رویشی و طول عمر گونه‌های گیاهی انجام گرفت.

مواد و روش‌ها

حوزه آبخیز ایور با مساحتی در حدود ۵۵۰۰ هکتار در شهرستان جاجرم، استان خراسان شمالی در فاصله طول جغرافیایی "۵۶۸ ۵۸" تا "۵۶ ۱۵ ۵۳" و عرض جغرافیایی "۳۶ ۵۸ ۳" تا "۳۷ ۴ ۲۶" واقع شده است. شغل اصلی مردم منطقه کشاورزی، دام‌داری و قالی‌بافی است. حداقل و حداکثر ارتفاع ۱۰۳۱ و ۱۶۰۳



شکل ۱. موقعیت منطقه ایور شهرستان جاجرم، استان خراسان شمالی

تاکسونومیک منطقه‌ای استفاده شد (Mesdaghi, 2001). در این روش با مراجعه مستقیم به نواحی مختلف منطقه مورد بررسی جمع‌آوری نمونه‌های گیاهی صورت گرفت. نمونه‌ها در دو مقطع زمانی اوایل فروردین و اواخر خرداد جمع‌آوری شدند. اطلاعات مربوط به وضعیت بوم‌شناختی و شکل زیستی هر یک از گونه‌ها ضمن برداشت نمونه‌ها به صورت کامل (ریشه، ساقه، برگ و در صورت امکان گل و میوه) و مستقیم در عرصه ثبت شد. نمونه‌ها با استفاده از کتاب ۸ جلدی Flora Orientalis در آزمایشگاه هرازیوم شناسایی و پراکنش جغرافیایی آنها بر اساس روش تقسیم‌بندی نواحی جغرافیایی Zohary و همکاران (۱۹۹۳) بررسی شد. در تعیین شکل‌های

گونه غالب گیاهی در مطالعات و بررسی‌های مقدماتی فلور منطقه شناسایی شد. پس از آن با توجه به اینکه تاکنون اقدامی در خصوص شناسایی تفصیلی گونه‌های گیاهی حوزه مورد مطالعه صورت نگرفته بود، با پیمایش حوزه نسبت به شناسایی فلور منطقه اقدام گردید و گونه‌هایی که در محل قابل شناسایی نبودند پس از انتقال به دفتر با استفاده از فلورهای موجود و مراجعه به مراکز تحقیقاتی شناسایی گردیدند. با توجه به شروع فصل رویش و با مراجعات متعدد به منطقه مذکور به برداشت‌های گیاهی مبادرت گردید.

به منظور بررسی فلور منطقه از روش پیمایش زمینی به عنوان یکی از روش‌های مرسوم مطالعات

مرتعی یا خوشخوراکی گونه‌ها بر مبنای کد گیاهان مرتعی و تعاریف کمیته تدوین اصطلاحات مرتع وابسته به انجمن مرتعداری آمریکا مشخص شد.

نتایج

اسامی و مشخصات گیاه شناسی فلور منطقه در جدول ۱ ارائه شده است. منطقه مورد مطالعه به علت تنوع عوامل بوم‌شناختی از جمله توپوگرافی (تغییرات ارتفاع و جهت دامنه‌ها)، سازندهای زمین‌شناسی، شرایط اقلیمی (بارندگی، درجه حرارت و باد) و خصوصیات اداپتیکی (جنس سنگ مادر و خاک) دارای گستره وسیعی در زمینه پوشش گیاهی می‌باشد. به طور کلی ۱۰۹ گونه گیاهی متعلق به ۲۴ خانواده در منطقه شناسایی گردید. بیشترین تعداد گونه مربوط به خانواده Asteraceae با ۲۱ گونه بوده و خانواده Poaceae با ۱۵ گونه و Lamiaceae با ۱۰ گونه در مراتب بعدی قرار داشتند. بیشتر گونه‌های گیاهی منطقه متعلق به این سه خانواده گیاهی است. از نظر شکل زیستی ۵۳ گونه همی‌کریپتوفیت، ۲۶ گونه تروفیت، ۱۳ گونه کامفیت، ۱۰ گونه فانروفیت، ۴ گونه کریپتوفیت و ۳ گونه ژئوفیت بودند. گیاهان مورد مطالعه از نظر پراکنش جغرافیایی شامل ۷۹ گونه عنصر ایران-تورانی، ۹ گونه عنصر ایران-تورانی و صحرا-سندی، ۸ گونه ایران-تورانی و مدیترانه‌ای، ۳ گونه عنصر ایران-تورانی و مدیترانه‌ای و صحرا-سندی، ۳ گونه عنصر جهانی، ۱ گونه عنصر ایران-تورانی و اروپا-سیبری، ۲ گونه عنصر ایران-تورانی و مدیترانه‌ای و اروپا-سیبری بودند. تعداد ۳۳ گونه بر اساس پایداری یا طول عمر گونه‌های گیاهی یک‌ساله، ۴ گونه دوساله و ۷۲ گونه چندساله در منطقه شناسایی گردید. از نظر خوشخوراکی ۹۵ درصد گونه‌ها در کلاس مرتعی III بیشترین تعداد گونه را به خود اختصاص دادند.

زیستی از رده‌بندی Raunkier استفاده شد که در آن اشکال زیستی گونه‌های گیاهی بر مبنای موقعیت جوانه‌ها یا اندام‌هایی بنا شده است که شاخه‌ها و برگ‌های جدید بعد از فصل نامساعد از آن منشاء می‌گیرند. گیاهان در این رده‌بندی به پنج دسته فانروفیت‌ها، کاموفیت‌ها، همی‌کریپتوفیت‌ها، کریپتوفیت‌ها و تروفیت‌ها و ژئوفیت‌ها تقسیم می‌شوند (Raunkier, 1934). گیاهان جمع‌آوری شده با استفاده از فلورهای ایرانیکا (Rechinger, 2001)، رده بندی گیاهی (Rechinger & Wendelbo, 1976)، رستنی‌های ایران (مبین، ۱۳۷۳) به طور دقیق مورد شناسایی قرار گرفتند. برای جمع‌آوری نمونه‌های گیاهی منطقه در طی سال با برداشت نمونه در فصول مختلف روشی اقدام شده است. بعد از هر مرحله جمع‌آوری با استفاده از فلور ایرانیکا (Rechinger, 2003)، فلور ایران (اسدی و همکاران، ۱۳۸۴)، فلور رنگی ایران (قه‌رمان، ۱۳۷۹)، گونه‌های ایران (اسدی و همکاران، ۱۳۸۴) و فلور ترکیه (Davis, 1965-1985) مورد شناسایی قرار گرفتند. لیست فلورستیک منطقه سپس با وضعیت حفاظتی گونه‌های گیاهی ایران مقایسه گردید (Jalili & Jamzad, 1999) و گونه‌ها بر اساس وضعیت حفاظتی در لیست جداگانه‌ای طبقه‌بندی شدند (جدول ۱).

کلیه گیاهان شناسایی شده بر اساس نام‌های جنس و گونه و به ترتیب حروف الفبای نام جنس تنظیم و ارائه شدند. مبنای اسامی علمی گونه‌ها مانند تیره‌های گیاهی جدیدترین نام علمی گیاهان می‌باشد. نام فارسی گونه‌ها و همچنین مبنای محلی آنها براساس کاربرد در بین مردم ساکن حوزه ذکر شده است. پایداری یا طول عمر گونه‌های گیاهی براساس دوام و طول عمر اندامهای گیاه مشخص شده است. فرم رویشی گونه‌های گیاهی براساس طبقه‌بندی اشکال رویشی (نوع ساقه اصلی) آورده شده است. کلاس

جدول ۱. لیست فلور حوزه آبخیز ایور شامل گیاهان یکساله: A، دو ساله: B، چند ساله: P، گندمیان علفی: G، شبه گندمیان: G.L، گیاهان علفی پهن برگ: F، گیاهان بوته‌ای و نیمه چوبی: Sh، درختچه‌ها: B.T، درختان: T، خوشخوراکی گونه‌های متوسط: II، گونه‌های کم‌ارزش: III، گونه‌های مرغوب: I، کاموفیت: Ch، کریبتوفیت: Cr، فانروفیت: Ph، همی کریبتوفیت: He، تروفیت: Th، مدیترانه‌ای: M، اروپا-سیبری: ES، جهانی: Cosm، صحارا-سندی: SS، ایرانی-تورانی: IT و ژئوفیت: Ge.

پراکنش جغرافیایی	شکل زیستی	کلاس مرتعی	فرم رویشی	طول عمر	نام فارسی	نام علمی
Apiaceae						
IT	He	III	F	P	کندل کما	<i>Dorema amoniacum</i>
IT	He	III	F	P	بوقناق	<i>Eryngium Bungei</i>
IT	He	III	F	P	کما	<i>Ferula diveersivittata</i>
IT	He	III	F	A	کاکوتی	<i>Zizyphora tenuior</i>
Asteraceae						
IT,ES,SS	He	III	F	P	بومادران	<i>Achillea millefolium</i>
IT	He	III	F	P	تلخه	<i>Acroptilon repens</i>
IT	He	II	F	P	خارشتر	<i>Alhagi comelerum</i>
IT	Th	III	F	P	بابونه	<i>Anthemis Sp.</i>
IT	Ch	III	F	P	درمنه	<i>Artemisia aucheri</i>
IT	Ch	III	F	P	درمنه	<i>Artemisia kopedaghensis</i>
IT,SS	Ch	III	F	P	درمنه	<i>Artemisia seberi</i>
IT,M	Th	III	F	B	گلرنگ	<i>Carthamus lanatus</i>
IT,SS	Th	III	F	A	گل گندم	<i>Centaurea bruguierana</i>
IT	He	III	F	A	گل گندم	<i>Centaurea depressa</i>
IT	He	II	F	P	گل گندم	<i>Centaurea virgata</i>
IT	He	III	F	A	خارلته	<i>Cirsium lntybus</i>
IT	He	III	F	P	هزار خار	<i>Cousinia eryngiodes</i>
IT	He	III	F	P	هزار خار	<i>Cousinia turkemenorum</i>
IT	Th	III	F	A	کریپس	<i>Crepis turcomanica</i>
IT,SS	He	III	F	P	شکر تیغال	<i>Echinops robustus</i>
IT	He	III	F	P	کنگر	<i>Gundelia tournefortii</i>
IT	Th	II	F	A	گاوچاقکن	<i>Lactuca serriola</i>
IT	He	III	F	P	خارزن بابا	<i>Onopordon leptolopis</i>
IT,M	Th,He	III	F	A	خارزرد	<i>Picnomon acarna</i>
IT	He	II	F	P	جاروسفید	<i>Scariola orientalis</i>
Berberidaceae						
IT	Ph	III	B.T	P	زرشک وحشی	<i>Berberis major</i>
Boraginaceae						
IT,SS	He	III	F	P	چشم عقرب	<i>Parcaryum intermedium</i>
IT,SS	Th	III	F	A	آرنیبا	<i>Arnebia linrifolia</i>
IT	He	III	F	A	گاوزبان	<i>Echium italicum</i>

Brassicaceae						
<i>Erysimum oleifolium</i>	خاکشیر	A	F	III	Th,He	IT
<i>Alyssum Sp.</i>	قدومه	A	F	III	He	IT
<i>Alyssum stapfii</i>	قدومه	A	F	III	Th	IT
<i>Lepidium latifolium</i>	لیپیدیم	P	F	II	Ch	IT
<i>Brassica napus</i>	گل زرد	A	F	III	He	IT
<i>Malcolmia strigosa</i>	خاکشیر تلخ	A	F	III	Th	IT,M,SS
Caryophyllaceae						
<i>Acanthophyllum bracteatum</i>	چوبک	P	SH	III	Ch	IT
<i>Acanthophyllum landulasum.</i>	چوبک	P	SH	III	Ch	IT
<i>Gypsophila aretioides</i>	گل سنگ	P	F	III	Th	IT
<i>Diantus crinitus</i>	میخک وحشی	P	F	III	He	IT
<i>Silene chaetodonta</i>	قلیانک	A	F	III	Th	IT
<i>Vaccaria oxyodonta</i>	واکاریا	A	F	III	He	IT,ES,M
Chenopodiaceae						
<i>Camphrosma perenne</i>	کنه بچول	P	F	II	Th,He	Cosm
<i>Ceratocarpus sp</i>	بادبر	A	F	III	Ch	IT
<i>Eurotia ceratoides</i>	اروشیا	P	SH	II	Ch	IT
<i>Salsola tomentosa</i>	شور	P	F	II	Ch	IT
<i>Noaea mucronata</i>	خارکو	P	F	III	He	IT,M
<i>Hyposicelix kernerii</i>	جامه در	P	F	III	Ch	IT
Convolvulaceae						
<i>Convolvulus frutabrica</i>	پیچک	P	SH	III	He	IT
Cyperaceae						
<i>Carex stenophylla</i>	جگن	P	GL	III	He	IT
<i>Cyperus frutabrica</i>	اویارسلام	P	GL	III	Cr	IT,M,SS
Ephedraceae						
<i>Ephedra intermedia</i>	هوم	P	SH	III	Ph	ES,IT
<i>Ephedra strobilacea</i>	هوم	P	SH	III	Ph	IT,SS
Euphorbiaceae						
<i>Euphorbia Inderiensis</i>	فرفیون	P	F	III	He	IT
<i>Euphorbia sp.</i>	فرفیون	P	F	III	He	IT
<i>Euphorbia bungei</i>	فرفیون	P	F	III	He	IT,SS
Fabaceae						
<i>Astragalus curvips</i>	گون	P	SH	II	He	IT
<i>Astragalus heratensis</i>	گون	A	F	III	He	IT
<i>Astragalus kavirensis</i>	گون	P	SH	III	He	IT
<i>Astragalus Sp</i>	گون یک ساله	A	F	III	He	IT
Iridaceae						
<i>Iris songarica</i>	زنبق	P	F	III	Ge	IT

Lamiaceae						
<i>Thymus transcaspicus</i>	آویشن	P	F	III	Ch	IT
<i>Teucrium polium</i>	کلپوره	P	F	III	He	IT,M
<i>Marrubium vulgare</i>	گندناهی کوهی	P	F	III	He	IT,M
<i>Phlomis cancellata</i>	گوش بره	P	F	III	He	IT
<i>Proveskia abrotanoides</i>	گل کبود	P	SH	III	He	IT
<i>Salvia limbata</i>	مریم گلی	P	F	III		
<i>Salvia macrosiphon</i>	مریم گلی	P	SH	III	He	SS
<i>Scutellaria litwinowii</i>	بشقابی	P	F	III	Ch	IT
<i>Stachys torcomanica</i>	چای کوهی	P	F	III	He	IT
<i>Stachys trinervis</i>	استاخیس بوته-ای	P	F	III	Ch	IT
Liliaceae						
<i>Allium christaphii</i>	پیاز کوهی	B	F	III	Cr	IT
<i>Allium schoenoprasum</i>	پیاز کوهی	B	F	III	Cr	IT
<i>Eremurus kopehdcgensis</i>	سریش	P	F	III	He	IT
<i>Eremurus luteus</i>	سریش	P	F	III	He	IT
<i>Eremurus olgae</i>	سریش	B	F	III	He	IT
Papaveraceae						
<i>Roemeria hybrida</i>	شقایق کوهی	A	F	III	Th	IT
<i>Hypicum pendulum</i>	شاتره فرنگی	A	F	III	Th	IT
<i>Papaver dubium</i>	تریاک کوهی	A	F	III	Th	IT
Poaceae						
<i>Ermopyrum distans</i>	شانه ای	A	G	III	Th	IT,M
<i>Pennisetum orientale</i>	گندمی	P	G	II	Ge	IT
<i>Poa bulbosa</i>	چمن پیازی	P	G	II	Ge	IT,M,ES
<i>Heterantherium piliferum.</i>	سون خروس	A	G	III	Th	IT
<i>Hordeum glaucum</i>	جو وحشی	A	G	III	Th	IT,M
<i>Avena Fatua</i>	جودوسر	A	G	III	Th	IT,M
<i>Aegilops tauschii</i>	دانه تسبیهی	A	G	III	Th	IT
<i>Agropyron elongatum</i>	علف گندمی	P	G	III	He	IT
<i>Cynodon dactylon</i>	مرغ	P	G	II	Cr	Cosm
<i>Bromus danthoniae</i>	علف پشمکی	A	G	III	Th	IT
<i>Bromus oxyodon</i>	علف پشمکی	A	G	III	Th	IT
<i>Bromus tectorum</i>	علف پشمکی	A	G	III	Th	Cosm
<i>Boissiera squarrosa</i>	سیخکی	A	G	III	Th	IT
<i>Stipa barbata</i>	گیس پیرزن	P	G	III	He	IT
Plumbaginaceae						
<i>Acantholimon khorassanicum</i>	کلاه میر حسن	P	SH	III	He	IT

<i>Acantholimon pterostegium</i>	کلاه میر حسن	P	SH	III	He	IT
Polygonaceae						
<i>Atraphaxis spinosa</i>	کاروان کش	P	SH	II	Ph	IT
<i>Pteropyrum aucheri</i>	پرنده	P	S	III	Ph	IT
Resedaceae						
<i>Reseda aucheri</i>	ورث	P	F	III	Th	IT,SS
Rosaceae						
<i>Amygdalus orientalis</i>	بادام وحشی	P	SH	III	Ph	IT
<i>Amygdalus spinosissima</i>	بادام وحشی	P	SH	III	Ph	IT
<i>Haltemia persica</i>	ورک	P	SH	III	Ph	IT
<i>Prunus divaricata</i>	آلوچه وحشی	P	B,T	III	Ph	IT
Scrophulariaceae						
<i>Scrophulari Scopae</i>	گل میمون	A	F	III	He	IT
<i>Verbascum agrimoniifolium</i>	گل ماهور	P	F	III	He	IT
<i>Veronica khorassanica</i>	ورونیکا	A	F	III	He	IT
Solanaceae						
<i>Hyoscyamus pusillus</i>	بنگ دانه	P	F	III	He	IT
<i>Lycium depressum</i>	دیوخار	P	B,T	III	Ph	IT
Zygophyllaceae						
<i>Zygophyllum eurypterum</i>	قیچ	P	B,T	III	Ph	IT,SS
<i>Peganum harmala</i>	اسپند	P	F	III	He	IT,M,SS

بحث و نتیجه گیری

فلور حوزة آبخیز ایور در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفت و گونه های گیاهی حاضر در منطقه شناسایی و نام گذاری گردید. سپس تجزیه و تحلیل نهایی در رابطه با وضعیت فلورستیک منطقه صورت گرفت تا امکان برنامه ریزی های آتی بخشهای اجرایی از جمله ادارات محیط زیست، ترویج و منابع طبیعی در این منطقه بر پایه مطالعات انجام شده فراهم گردد. نتایج حاصل از این مطالعه به تعیین هرچه دقیق تر تنوع گونه ای در استان خراسان شمالی کمک کرده و امکان مقایسه میان نواحی تخریب شده و حفاظت شده را از لحاظ تنوع گونه ای فراهم می آورد. حوزة آبخیز ایور به علت برخورداری از شرایط توپوگرافی متنوع با مناطق دشتی و مرتفع به صورت یک میکروکلیمای خاص از لحاظ ریخت گیاهی و تنوع

فلورستیک دارای اهمیت ویژه ای است. پراکنش جغرافیایی گونه های گیاهی یک منطقه نشان دهنده تاثیر پذیری آنها از ناحیه یا نواحی رویشی مختلفی است (اکبرزاده، ۱۳۸۶). پژوهشگران در تشخیص و معرفی گونه های نادر ایران از معیارهایی مانند طول عمر، شکل زیستی، انتشار جغرافیایی و بهره برداری گیاه توسط انسان استفاده نموده اند. Jamzad و Jalili (۱۹۹۹) بیان داشتند که مشکلات و محدودیت های مهمی بر سر راه تعیین دقیق وضعیت گونه های نادر ایران طبق اصول IUCN وجود دارد که از آن جمله می توان تنوع گونه ای و وسعت قابل توجه کشور را نام برد.

حضور ۱۰۹ گونه گیاهی در عرصه نشان از تنوع گونه ای بالا در منطقه ایور خراسان شمالی دارد که

همی کریپتوفیت‌ها می‌دانند. کاشی‌پزها و همکاران (۱۳۸۳) نیز به فراوانی بیشتر این شکل زیستی در منطقه باغ شاد استان تهران اشاره نمودند.

بیشترین سهم گونه‌ها بعد از همی کریپتوفیت‌ها به تروفیت‌ها تعلق دارد. سلطانی‌پور (۱۳۸۵) نیز این شکل زیستی را در جزیره هرمز غالب گزارش نمودند. نجفی و همکاران (۱۳۸۴) نیز به غالبیت این گیاهان در منطقه حفاظت‌شده گنو بندر عباس اشاره نمودند. تفاوت در فراوانی این شکل زیستی در دو منطقه مذکور متأثر از اقلیم صحرا-سندی آن منطقه به نظر می‌رسد. این گیاهان در مراتع استپی به تغییرات بارندگی سالانه و به ویژه میزان ریزش‌های جوی اسفند و فروردین بسیار حساس می‌باشد. در شرایط ترسالی‌ها فراوانی آنها در عرصه بسیار چشمگیر است و در مقابل با بروز خشکسالی مقدار آنها کاهش می‌یابد، به طوری که در خشکسالی‌های شدید از منطقه حذف می‌گردند. باغستانی میبدی (۱۳۸۵) سهم این گیاهان در تولید علوفه قابل استفاده در مناطق استپی را حایز اهمیت بالایی می‌داند.

کامفیت‌ها از نظر تعداد گونه در مرتبه سوم قرار می‌گیرند. کامفیت‌های موجود در منطقه عموماً مقاومت بیشتری با پدیده خشکسالی از خود نشان می‌دهند و یکی از علل غلبه این گیاهان در منطقه را می‌توان به این موضوع مرتبط دانست. منطقه مورد مطالعه بر اساس شاخصه‌های بارندگی و دمای محیط در ردیف منطقه استپی قرار می‌گیرد. از نظر پراکنش جغرافیایی به ترتیب گیاهان ایران-تورانی با ۷۹ گونه، ایران-تورانی و صحارا-نشی با ۹ گونه و ایران-تورانی و مدیترانه‌ای با ۸ گونه بیشترین پراکنش جغرافیایی را در منطقه به خود اختصاص دادند. بنابراین حضور غالب گیاهان ناحیه ایران و تورانی در منطقه دور از انتظار نخواهد بود.

فراوانی گیاهان Asteraceae ممکن است به دلیل

علت آن را می‌توان در موقعیت جغرافیایی منطقه جستجو کرد. در این منطقه تغییرات زیاد در بارندگی، دمای محیط و دیگر متغیرهای اقلیمی وجود دارد (خلیلی، ۱۳۶۰). تفاوت‌های زیاد در نوع خاک، پستی و بلندی نیز مشهود می‌باشد (باغستانی میبدی، ۱۳۷۲) که این تغییرات موجب غنای گونه‌ای در عرصه شده است (باغستانی میبدی و اختصاصی، ۱۳۶۹).

عوامل اقلیمی، اداپیک، توپوگرافیک از مولفه‌های اصلی تاثیر گذار بر پوشش گیاهی در عرصه‌های منابع طبیعی محسوب می‌گردند و بر تغییرات پوشش گیاهی آن نقش آفرینی دارند (مقدم، ۱۳۷۷؛ باغستانی میبدی، ۱۳۷۵). گیاهان تیره Asteraceae، Lamiaceae، Poaceae با توجه به نتایج، نسبت به سایر تیره‌ها سهم بیشتری از فلور منطقه را تشکیل دادند که تقی‌پور و همکاران (۱۳۹۰) در منطقه اعلاء و رودزرد استان خوزستان نیز به این نتیجه رسیدند که این سه تیره با ۱۰۹ گونه بیشترین و مهمترین سهم را در آن منطقه به خود اختصاص داده‌اند. اولویت فراوانی گونه‌های گیاهی این خانواده‌ها با نتایج شناسایی فلور استان یزد همسو می‌باشد (باغستانی میبدی و همکاران، ۱۳۷۹؛ میرحسینی و همکاران، ۱۳۷۸).

گیاهان همی کریپتوفیت فراوان‌ترین شکل زیستی منطقه هستند که نتایج بررسی جوامع گیاهی منطقه ندوشن نیز این موضوع را تایید می‌نماید (باغستانی میبدی، ۱۳۷۲). بسیاری از این گیاهان در سال‌های مساعد با رشد و نمو خوبی در عرصه مراتع استپی ظاهر می‌شوند. باغستانی میبدی و همکاران (۱۳۸۵) به افزایش تولید قابل توجه این گیاهان مصادف با ترسالی‌ها در مراتع استپی اشاره نمودند. در این راستا Archibold (۱۹۹۵) فراوانی گیاهان همی کریپتوفیت را در اقلیم سرد و کوهستانی بیشتر گزارش نموده است. زارع‌زاده و همکاران (۱۳۸۶) اولویت اول شکل زیستی گیاهان منطقه دره‌دام‌گاهان مهریز یزد را متعلق به

تخریب در برخی نواحی منطقه باشد. تجربه نشان داده هنگامی که درصد تخریب پوشش گیاهی در منطقه‌ای بالا رود، اعضای بعضی تیره‌های گیاهی نظیر تیره Asteraceae حضور بیشتری در فلور منطقه پیدا می‌کنند. بزرگ‌ترین تیره‌های گیاهی منطقه از لحاظ تعداد گونه شامل Asteraceae با ۲۱ گونه، Poaceae با ۱۵ گونه، Lamiaceae با ۱۰ گونه، Caryophyllaceae و Brassicaceae هر یک با ۶ گونه، Liliaceae با ۵ گونه و Rosaceae با ۴ گونه می‌باشند. بر اساس پایداری یا طول عمر گونه‌های گیاهی ۳۳ گونه یک‌ساله، ۴ گونه دوساله و ۷۲ گونه چند ساله در منطقه شناسایی گردید که با نتایج اکبرزاده (۱۳۸۶) مطابقت دارد. تعداد ۷۱ گونه با شکل رویشی علفی پهن‌برگ بیشترین فرم رویشی حوزه را به خود اختصاص داده اند. از نظر خوشخوراکی ۹۵ گونه در کلاس مرتعی III با ارزش کم و ۱۴ گونه در کلاس مرتعی II با ارزش متوسط قرار گرفتند. به دلیل فشار زیاد بر مراتع گونه‌های غیر خوشخوراک در منطقه گسترش یافته‌اند و لذا باید اقدامات مدیریتی برای جلوگیری از این روند صورت گیرد تا تنوع گیاهی از معرض خطر دور بشود. همچنین بررسی‌ها نشان می‌دهد که بیشتر گونه‌های موجود در منطقه را گونه‌های چند ساله تشکیل می‌دهند که بیانگر سازگاری گونه‌های چندساله به شرایط آب و هوایی منطقه (خشک و سرد) است که با نتایج توکلی و مظفریان (۱۳۸۴) مطابقت دارد. البته در بعضی از سال‌ها به علت تخریب زیاد شرایط محیط برای استقرار گیاهان یک‌ساله مساعد شده و آنها در محیط یک رویشگاه موقتی ایجاد می‌کنند.

منابع

اسدی، م.، معصومی، ع.، خاتم ساز، م و مظفریان، و. (۱۳۸۴) فلور ایران. انتشارات موسسه تحقیقات

جنگل‌ها و مراتع کشور. تهران، ۱۴۲۱ صفحه.
 اکبرزاده، م. (۱۳۸۰) رسته‌بندی جوامع گیاهی مراتع بیلاقی حوزه آبخیز واز مازندران. مجله پژوهش و سازندگی در منابع طبیعی، ۵۱: ۹۸-۱۰۲.
 اکبرزاده، م. (۱۳۸۶) بررسی فلورستیک، شکل زیستی و کورولوژی گیاهان مراتع بیلاقی واز مازندران. مجله پژوهش و سازندگی در منابع طبیعی، ۷۵: ۱۹۸-۲۰۰.
 باغستانی میبیدی، ن. (۱۳۷۲) بررسی اکولوژیکی جوامع گیاهی با توجه بر واحدهای ژئومورفولوژی و خاک در حوزه ندوشن استان یزد. پایان‌نامه کارشناسی ارشد مرتعداری. دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران، ۲۹۳ صفحه.
 باغستانی میبیدی، ن. (۱۳۷۵) روابط پوشش گیاهی و خاک در اراضی مرتعی مناطق خشک و نیمه خشک. انتشارات موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور. تهران، ۴۶ صفحه.
 باغستانی میبیدی، ن. (۱۳۸۵) زمان و میزان بهره‌برداری در مراتع مناطق بیابانی با توجه به رژیم بارندگی. مجله جنگل و مرتع، ۷۱: ۳۴-۳۹.
 باغستانی میبیدی، ن و اختصاصی، م.ر. (۱۳۶۹) بررسی پوشش گیاهی منطقه یزد-اردکان. انتشارات موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور. تهران، ۵۲ صفحه.
 باغستانی میبیدی، ن.، جم‌زاد، ز.، زارع‌زاده، ع و راد، م. (۱۳۷۹) جمع‌آوری و شناسایی گیاهان استان یزد و تشکیل هرباریوم استانی. گزارش نهایی طرح تحقیقاتی مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام استان یزد، ۱۲۹ صفحه.
 باغستانی میبیدی، ن.، زارع، م.ت و میرجلیلی، م.ر. (۱۳۸۵) بررسی نوسانات فصلی و سالانه تولید علوفه در مراتع استپی استان یزد. پژوهشنامه علوم کشاورزی و منابع طبیعی، ۴(۱): ۲۹-۱۵.

تقی پور، ش.، حسن‌زاده، م و حسینی، س. (۱۳۹۰) معرفی فلور، شکل زیستی و پراکنش جغرافیایی منطقه اعلاء و رودزرد استان خوزستان. مجله تاکسونومی و بیوسیستمیک، ۳(۹): ۱۵-۳۰.

- توکلی، ز و مظفریان، و. (۱۳۸۴) بررسی فلور حوزه آبخیز سد کبار قم. مجله پژوهش و سازندگی، ۶۶: ۵۷-۶۷.
- خلیلی، ع. (۱۳۶۰) شناخت اقلیمی استان یزد. گزارش نهایی طرح مطالعاتی دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران، کرج، ۱۱۶ صفحه.
- خواجه‌الدین، ج و یگانه، ح. (۱۳۸۹) فلور منطقه شکار ممنوع حنا. مجله تاکسونومی و بیوسیستمیک، (۲): ۷۱-۸۸.
- زارع‌زاده، ع.، میروکیلی، س.م و میرحسینی، ع. (۱۳۸۶) معرفی فلور، شکل زیستی و پراکنش جغرافیایی گیاهان دره دام گاهان مهریز یزد. مجله پژوهش و سازندگی، ۷۴: ۱۳۷-۱۲۹.
- سلطانی‌پور، م.ا. (۱۳۸۵) معرفی فلور، شکل زیستی و پراکنش جغرافیایی گیاهان جزیره هرمز. مجله رستنیها، (۱): ۱۹-۳۵.
- شهسواری، ا. (۱۳۷۵) منطقه هیرکانی - مطالعه و بررسی دیرینه شناسی و جغرافیای گیاهی جنوب دریای خزر. انتشارات موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، تهران، ۴۰ صفحه.
- شهسواری، ا. (۱۳۷۷) جنگلهای طبیعی و گیاهان چوبی ایران. انتشارات موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، تهران، ۸۰ صفحه.
- صفی‌خانی، ک. (۱۳۸۰) بررسی فلور سه منطقه حفاظت شده لشکر در ملایر، خان گرمز و کیان نهاندر استان همدان. پایان نامه کارشناسی ارشد مرتعداری، دانشگاه اصفهان، ۱۴۷ صفحه.
- صفی‌خانی، ک.، م. رحیمی نژاد و کلوندی، ر. (۱۳۸۵) بررسی فلورستیک و تعیین اشکال زیستی گیاهان منطقه حفاظت شده خان گرمز در استان همدان. مجله پژوهش و سازندگی، ۷۰: ۷۰-۷۹.
- قلاسی، ش.، جلیلی ب. و بخشی خانیکی، غ.ر. (۱۳۸۵) معرفی فلور و شکل زیستی گیاهان ناحیه غرب. مجله پژوهش و سازندگی، ۷۳: ۷۵-۷۴.
- قهرمان، ا. (۱۳۷۹) فلور رنگی ایران، جلد‌های ۲۰-۱. انتشارات موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور،
- تهران، ۲۶۲۵ صفحه.
- کاشی‌پزها، ا.ح.، عصری، ی. و مرادی، ح.ر. (۱۳۸۳) معرفی فلور، شکل زیستی و پراکنش جغرافیایی گیاهان منطقه باغ شاد. مجله پژوهش و سازندگی، ۶۳: ۱۰۳-۹۵.
- مبین، ص. (۱۳۷۳) رستنیهای ایران. انتشارات دانشگاه تهران، تهران، ۶۱۸ صفحه.
- معصومی، ع. ا. (۱۳۸۴-۱۳۶۵) گون‌های ایران. جلد ۵-۱. انتشارات مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، تهران.
- مقدم، م.ر. (۱۳۷۹) مرتع و مرتعداری. انتشارات دانشگاه تهران، تهران، ۴۸۴ صفحه.
- میرحسینی، ع.، جم زاد، ز.، باغستانی میدی، ن و مظفریان، و. (۱۳۸۷) جمع‌آوری و شناسایی فلور استان یزد و تشکیل هرباریوم استانی. گزارش نهایی طرح تحقیقاتی مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام استان یزد، ۱۴۴ صفحه.
- نجفی، ک.، جلیلی، ع.، خراسانی، ن.، جم زاد، ز و عصری، ی. (۱۳۸۴) معرفی فلور، شکل زیستی و کوروتیپ های گیاهان منطقه حفاظت شده گنو. مجله پژوهش و سازندگی، ۶۹: ۵۰-۶۲.
- نقی‌پور برج، ع.ا.، حیدریان، م و توکلی، ح. (۱۳۸۹) بررسی فلور، شکل زیستی و پراکنش جغرافیایی گیاهان منطقه سیسب در استان خراسان شمالی. فصلنامه علوم و فنون منابع طبیعی، ۵(۴): ۱۲۳-۱۱۳.
- یاوری، ا.، توکلی، ح و گریوانی، م. (۱۳۸۰) بررسی پویایی پوشش گیاهان مرتعی تحت تاثیر اعمال مدیریت‌های مختلف بهره‌برداری و اصلاحی در شرایط شمال خراسان. مجموعه مقالات دومین همایش ملی مرتع و مرتعداری در ایران. بهمن: ۱۸۶-۱۷۵.

Akbarinia, M., Zare, H., Hosseini, S.M. and Ejtehadi, H. (2004) Study on vegetation structure, floristic composition and chorology of silver birch communities at Sangdeh, forest of Hyrcanian region. *Jornal of Pagouhesh & Sazandegi*. 64: 84-96.

Archibold, O.W. (1995) *Ecology of world vegetation*. Chapman and Hall Inc. London,

- 509 p.
- Assadi, M. and Runemark, H. 1983. Notes on the flora and vegetation of S. Baluchistan, Iran. *The Iranian Journal of Botany* 2(1): 69-78.
- Davis, P.H. (1965–1985) *Flora of Turkey*. Vols: 1 – 10. Komarov, V. L. & Shishkil, B. K. (eds), 1964-1980. *Flora of the U.S.S.R.* vols.3, 4,5,12. Translated in Jerusalem.
- Irannezhad Parizi, M.H., Sanei Shariat Panahi, M., Zobeiri, M. and Marvi Mohajer, M.R. (2001) A floristical and phytogeographical investigation of khabr national park and rouchun wildlife refuge. *Iranian Journal of Natural Resource*, 54: 111-129.
- Jalili, A. and Jamzad, Z. (1999) *Red Data Book of Iran: A preliminary of endemic, rare and endangered plant species in Iran*. Research Institute of forest and Rangelands. Tehran, 690 p.
- Mesdaghi, M. (2001) *Vegetation Description and Analysis*. Mashhad Jihad Daneshgahi Press. Mashhad, 287 p.
- Rechinger, K. H. (2003) *Flora Iranica: Flora des iranischen Hochlandes und der umrahmenden Gebirge 1-168*. Akademische Druck- u. Verlagsanstalt, Graz. – Austria.
- Rechinger, K.H. (2001) *Flora Iranica: Flora des iranischen Hochlandes und der umrahmenden Gebirge 1-175*. Akademische Druck- u. Verlagsanstalt, Graz. – Austria.
- Rechinger, K.H. and Wendelbo, P. (1976) *Plants of the Kavir Protected Area, Iran*. *The Iranian Journal of Botany*, 1(1):23-56.
- Zohary, M., Heyn, C.C. and Heller, D. (1993) *Conspectus Flora Orientalis, An Annotated Catalogue of the Flora of the Middle East*, Jerusalem, Academy of sciences and Humanities. Vols 1-8.

Introduction to the flora, life form and plant geographical distribution in Ivar watershed

Hamid Alipour^{1*}, Arash Malekian², Mirmasood Kheirkhah Zarkesh³
and Saeed Gharachelo¹

- 1) Young Researchers Club, Bojnourd Branch, Islamic Azad University, Bojnourd, Iran. * Corresponding Author
Email Address: alipor.hamid@gmail.com
2) College of Natural Resources, Tehran University, Tehran, Iran.
3) Soil Conservation and Watershed Management Research Center, Tehran, Iran.
4) University of Semnan, Semnan, Iran.

Abstract

This research attempts to introduce a regional floristic list of Iivar, north of Khorasan province. Plants were collected by field survey and identified with help of taxonomy resources. Also, use of native plant species and the palatability amount for region animal of people asking found. The results showed that 109 plant species belonging to 24 families are habituated in the area. Asteraceae was the largest plant families in terms of number of species (21 species) followed by Poaceae (15 species), Lamiaceae (10 species), Caryophyllaceae and Brassicaceae (6 species). 23 species with value of forage use had the highest value in terms of use according to the account devoted by users. Based on the stability or longevity, 33 annual species, 4 biennial species and 72 perennial species were identified in the region. 71 species with growing form of broad leaf showed the highest growing form of watershed. 95 species based on the palatability terms belonged to the rangeland class III, while 14 species had low values of the range class II. Hemicryptophytes (53 species), therophytes (26 species) and chamaephytes (13 species) were the most biological form. Furthermore, Irano-turanian (79 species), Irano-turanian, Sahar-sandy (9 species) and Irano-Turanian and Mediterranean (8 species) in the region had the greatest geographical distribution. Based on the results, non-palatability species due to high pressure on the region have distributed in the study area and, therefore, management efforts should be made to prevent this process from being exposed to a variety of plant.

Keywords: flora, life form, geographical distribution, Ivar watershed.

