

بررسی مشخصات سیستماتیک خانواده گیاهی کاسنی (Asteraceae)

(مطالعه موردی: منطقه شکار ممنوع کوه سیاه شهرستان ارسنجان - فارس)

سعید محتشم نیا^۱، امیر برجیان^۲

چکیده

پژوهش حاضر به بررسی فلور یکی از مناطق شکار ممنوع در استان فارس در مجاورت شهرستان ارسنجان و در بطن جنگلهای ایران تورانی فارس روی تیره کاسنی که بزرگترین تیره گیاهی دولپه ایها به شمار می رود، صورت گرفته است. بررسی میدانی و برداشت گونه های گیاهی متعلق به تیره کاسنی به همراه ثبت موقعیت جغرافیایی لکه های مشاهده شده و تعیین سیستماتیک گیاهی این خانواده از اهداف پژوهش بوده است. نتایج بدست آمده نشان داد از مجموع کل فلور منطقه در بازه ارتفاعی ۱۸۰۰ تا ۲۰۰۰ متری منطقه مورد مطالعه، ۵۵٪ مربوط به زیر تیره لوله گلیها با ۵ طایفه، ۱۲ جنس و ۱۷ گونه، ۲۶٪ مربوط به زیر تیره زبانه گلیها با ۲ طایفه و ۴ جنس و ۸ گونه و ۸ گونه و ۱۹٪ مربوط به زیر تیره پرتوآساها با ۲ طایفه و ۴ جنس و ۶ گونه در سطحی بالغ بر ۴۰/۶۷ هکتار وسعت محدوده مورد مطالعه تشکیل می دهد. همه جازی بودن گونه های این تیره به دلیل تولید بذر فراوان، نوع شیوه گرده افشانی و ساختار موفولوژیکی بذر موجب شده تا بسیاری از گونه های این تیره پراکنش وسیعی در سطح منطقه داشته باشد. پراکنش گونه های زیر تیره لوله گلیها در بسیاری از نقاط منطقه مورد مطالعه گاه به صورت گونه هایی مهاجم خود را نشان داده که چشم اندازی خاص به منطقه داده است.

کلمات کلیدی: تیره کاسنی، شکار ممنوع، کوه سیاه، ارسنجان، فارس

^۱ استادیار گروه منابع طبیعی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارسنجان (ارسنجان - دانشگاه آزاد اسلامی - گروه منابع طبیعی)
^۲ دانشجوی دکتری سیستماتیک گیاهی واحد علوم و تحقیقات تهران و عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد جهرم
جهرم - دانشگاه آزاد اسلامی - گروه زیست شناسی

به صورت کپه ای و اصطلاحاً کلاپرک نامیده می شود، جام گل، ۵ پر، لوله ای، زبانه ای یا ترکیبی از هر دو، تخمدان زبرین، دو برچه ای، حاوی یک تخمک، میوه از نوع فندقه باریک و کشیده که در انتها دارای کاسه باقی مانده گل به صورت پولکها یا جقه ای از کرکها(پاپوس) بوده و دانه فاقد آلبومن است. تنوع در شکل جام گل موجب شده تا این تیره به سه زیر تیره لوله گلیها، زبانه گلیها و شعاعیان تقسیم شود. در زیر تیره لوله گلیها، کپه از گلهای همجنس و لوله ای جام گل را تشکیل می دهد. در زیر تیره زبانه گلیها، کپه از گلهای همجنس نرماده تشکیل می یابد که همه آنها زبانه ای(نیمه فلورون) هستند. جام در این گلها منظم یا کمی تابدار است و عمدتاً گیاهانی شیرابه دار هستند. در پرتوآساها، گلهای مرکزی معمولاً زرد و گلهای پیرامونی غالباً سفید بوده و فاقد شیرابه می باشد. جنسها و گونه های مختلف خانواده گیاهی کاسنی تقریباً همه جازی هستند و تا کنون ۱۰۰۰ جنس و ۲۰۰۰۰ گونه شناسایی شده اند. پراکنش بیشتر این خانواده در مناطق معتدل و سرد جهان است. اما مشاهده شده است که لوله گلیها و پرتوآساها در نواحی گرمسیری نیز پراکنش یافته اند. در ایران با توجه به تنوع اقلیم، خاک، پستی و بلندی پراکنش جنسها و گونه های گیاهی این خانواده جالب توجه است. در این تحقیق، گونه های خانواده گیاهی کاسنی که یکی از بزرگترین خانواده های گیاهی در ایران و جهان است، در یکی از مناطق حفاظت شده سازمان جنگلها، مراتع و آبخیزداری کشور، با نام پارک جنگلی بناب شهرستان ارسنجان که از آخرین بقایای جنگلهای ایران تورانی در کشور می باشد، جمع آوری و شناسایی شده است. موقعیت لکه های مشاهده شده از نظر طول و عرض جغرافیایی و ارتفاع از سطح آزاد دریا با استفاده از

مقدمه

مطالعه و شناخت پوشش گیاهی مناطق مختلف جهان از دیر باز مورد توجه بسیاری از محققان و دانشمندان بوده است. این توجه ناشی از وجود اشکال مختلف و متنوع پوشش گیاهی در اکوسیستمهای طبیعی است. گذشته بشر نشان می دهد اولین نیازهای طبیعی انسان را گیاهان تأمین کرده و حاکمیت این دیدگاه که گیاهان منبع غذایی، پوشاکی، دارویی و غیره می باشد، سبب برانگیختن حس کنجکاوی و تحقیق در زمینه گیاهان شده که نتیجه آن شناخت سیستماتیک گیاهان در دنیا است. بررسیها نشان می دهد که حتی مردم جوامع بدوی که امروزه در نواحی دور افتاده بسر می برند، تعداد زیادی از گیاهان محیط زیست خود را می شناسند و نامهای دقیقی برای آنها به کار می برند. از دیدگاه دانش اکولوژی نیز گیاهان جایگاه ویژه ای در ساختار اکوسیستمها دارا هستند. تحقیقات بسیاری بر روی جنبه های مختلف گیاهان انجام شده که از آن جمله می توان به تحقیقاتی تحت عنوان بررسی مقدماتی خانواده های گیاهی اشاره کرد که در آن تنها به بررسی و شناخت جنسها و گونه های خانواده های گیاهی پرداخته می شود. خانواده گیاهی کاسنی با نامهای علمی *Compositae*، *Composae*، *Asteraceae* و *Synantherea* بزرگترین تیره گیاهی دو لپه ایها به شمار می رود. از نظر خصوصیات گیاهشناسی گونه های این تیره عموماً علفی و بندرت چوبی و یا پیچان بوده، دارای برگهای متناوب و ساده یا کم و بیش با پهنک بریده، گل آذین

ترکیبات شیمیایی اسانس گیاه *Artemisia annua* در ۵ منطقه ارتفاعی مختلف در استان گیلان پرداخت. خضری (۱۳۸۲) در کتاب فرهنگ گیاهان دارویی به بررسی و معرفی گونه هایی از خانواده کاسنی که آثار و خواص درمانی دارند پرداخته است.

مواد و روشها

این تحقیق بر اساس مطالعات میدانی انجام شده در محدوده منطقه مورد مطالعه و ثبت موقعیت جغرافیایی و ارتفاع لکه های مشاهده شده توسط GPS صورت گرفته است. نوع نمونه برداری در این تحقیق بر اساس نمونه برداری سیستماتیک است به نحوی که تمام محدوده مورد مطالعه و موقعیت ارتفاع لکه های مشاهده شده به دقت ثبت شود. بطور کلی منطقه مورد مطالعه، بخشی از منطقه حفاظت شده کوه سیاه در مجاورت شهرستان ارسنجان می باشد که به عنوان منطقه شکار ممنوع در کشور به شمار می رود و چرای دام در آن ممنوع است. مساحت منطقه مورد مطالعه ۴۰/۶۷ هکتار، متوسط ارتفاع منطقه ۱۹۰۰ متر و محدوده این مطالعه در گرادیان ارتفاعی ۱۸۰۰ تا ۲۰۰۰ متری باشد. مراتع محدوده مورد مطالعه جز جنگلهای ایران تورانی کشور است که در استان فارس آخرین بقایای آن در محدوده شهرستان ارسنجان به چشم می خورد. از دیدگاه بوم شناسی گیاهی ساختار این اکوسیستم به گونه ای است که پوشش گیاهی مرتعی در زیر اشکوب درختان و درختچه های موجود در آن پراکنش یافته اند. بارش غالب منطقه باران و در سالهای تر سالی در ارتفاعات نیز بارش به صورت برف است. از لحاظ هواشناسی متوسط بارندگی ۳۰۰/۷۴ میلیمتر در یک دوره آماری ۱۷ ساله، متوسط دمای سالانه ۱۸/۹ درجه سانتی گراد و بارش غالب

GPS ثبت وبه محیط نرم افزاری ArcGIS و GPS UTILITY SOFTWARE وارد گردید. مطالعات بسیاری روی گونه های این تیره تا کنون در داخل و خارج انجام شده است. کوین و بارکر (۱۹۹۸) به مطالعه گیاهان مرتعی دو ایالت مینه سوتا و داکوتای شمالی در امریکا پرداختند و در طی این تحقیق موفق به شناسایی و بررسی فلورستیکی خانواده گیاهی کاسنی شدند. هافنروهلویگ (۱۹۹۹) به بررسی فیلوژنی طایفه *Cardueae* با تاکید بر زیر طایفه کاردونه پرداختند و از نظر DNA گونه ها و جنسهای متعلق به این زیر طایفه را مورد بررسی قرار دادند. والانت و تشر (۱۹۹۹) به بررسی و شناسایی ۵ گونه جنس *Achilla* از خانواده کاسنی در انگلستان پرداختند. بریتون و برون (۲۰۰۰) در بررسی و مطالعه فلور مناطق شمال ایالات متحده امریکا و مناطق هم مرز با کشور کانادا، به مطالعه خانواده گیاهی کاسنی با تاکید بر خواص فیتوتراپی گونه های تیره کاسنی را پرداختند. کنارو و همکاران (۲۰۰۲) به مطالعه خانواده کمپوزیته در کشور روسیه از نظر فلورستیکی و پراکنش پرداختند. دیلن (۲۰۰۲) نیز در تحقیقی در امریکای جنوبی به مطالعه خانواده کاسنی از نظر طبقه بندی و بررسی فیلوژنی پرداخت و موفق به شناسایی ۱۸۰ الی ۲۰۰ جنس و ۲۱۰۰ گونه شد. چونگ و آی پنگ (۲۰۰۲) در طی مطالعه ای در جنوب کشور تایوان موفق به شناسایی گونه ای از جنس *Senecio* در این کشور شدند و پس از بررسی فلورستیکی و سیستماتیک آن گونه را *Senecio kuanshanensis* نامگذاری کردند. در داخل نیز محققان بسیاری از زمینه های متعددی به بررسی گونه های تیره کاسنی پرداخته اند. جاوید تاش (۱۳۷۵) در تحقیقی در منطقه زرقان فارس به مطالعه گونه کاسنی از زمان کاشت تا برداشت پرداخت. ربیعی و همکاران (۱۳۷۹) به بررسی

هایی از جنسهای مختلف خانواده گیاهی کاسنی پراکنش یافته اند. با توجه به اینکه گرادیان مطالعاتی ۱۸۰۰ تا ۲۰۰۰ متری بوده و منطقه از نظر شکل زمین شامل ارتفاعات، تپه ماهور و محدوده دشتی بوده است، لذا گونه های مشاهده شده منحصر به این محدوده طبقاتی بوده است. بطور کلی جمیع گونه های شناسایی شده در این بازه ارتفاعی به شرح جدول شماره ۱ است.

این منطقه به صورت باران می باشد که باعث ایجاد آبراهه های فصلی در سطح منطقه شده است. نوع اقلیم آن بر اساس تقسیم بندی اقلیمی ایران (آمبروزه سرد و نیمه خشک، دو مارتن نیمه خشک، اقلیم تابستانه) معتدل نیمه گرم و خشک و اقلیم زمستانه سرد و شدیداً سرد است. شایان ذکر است متوسط بارندگی سال ۸۷-۸۶ در حدود ۵۰ میلیمتر محاسبه شده که افت شدیدی در میزان نزولات آسمانی در سطح شهرستان و مناطق اطراف آن بوده است. قنات موجود در منطقه نه تنها در تامین آب مورد نیاز زراعی اراضی پایین دست و باغات شهرستان مورد استفاده قرار می گیرد، بلکه جریان آن در محدوده منطقه شکار ممنوع و پارک جنگلی بناب بر زیبایی و چشم انداز منطقه و تغییر اقلیمای محلی موثر است. جهت انجام این تحقیق ابتدا به کمک فایل های رقومی منطقه که متعلق به بلوک ۹۹ شیراز است، محدوده مورد مطالعه در محیط نرم افزاری ArcGIS استخراج و ضمن تهیه نقشه پایه DEM¹، اقدام به ساخت نقشه های شیب، جهت و ارتفاع شد. شایان ذکر است نقشه جهت براساس کلاس بندی آمایش سرزمین به ۸ کلاس و نقشه جهت به روش ۱+۸ به روش فیلترینگ آماده گردید. پس از تهیه نقشه های پایه و استقرار طرح سیستماتیک نمونه برداری به فواصل ۱۰۰ متر، بازدید صحرائی در راستای خطوط شبکه بندی به منظور شناسایی و ثبت موقعیت لکه های گونه های گیاهی تیره کاسنی صورت گرفت.

نتایج و بحث

نتایج حاصل از مطالعه میدانی در محدوده منطقه مورد مطالعه نشان داد که در محدوده این منطقه گونه

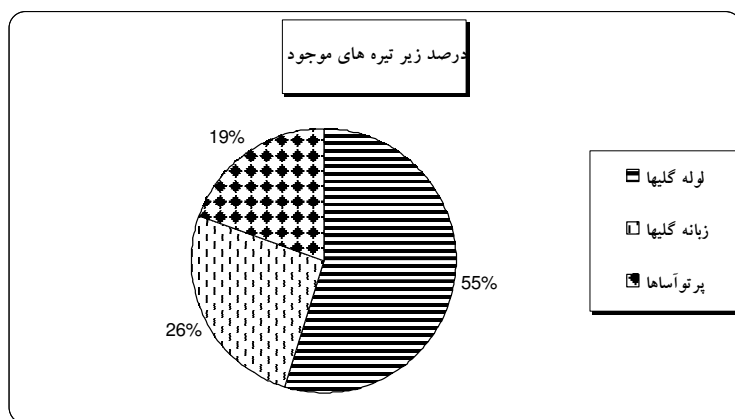
1. Digital Elevation Model

جدول شماره ۱- جنسها و گونه های خانواده گیاهی کاسنی در منطقه مورد مطالعه

ردیف	زیر تیره	طایفه و زیر طایفه	جنس	گونه
۱	لوله گلیها	گوندلیه	Gundelia	<i>Gundelia tournefortii</i>
۲	لوله گلیها	اکیئوپه	Echinops	<i>Echinops ceratophorus</i>
۳	لوله گلیها	اکیئوپه	Echinops	<i>Echinops cephalotos</i>
۴	لوله گلیها	کاردوئه	Centaurea	<i>Centaurea ghahramanii</i>
۵	لوله گلیها	کاردوئه	Centaurea	<i>Centaurea isphanica</i>
۶	لوله گلیها	کاردوئه	Centaurea	<i>Centaurea virgata</i>
۷	لوله گلیها	کاردوئه	Centaurea	<i>Centaurea cyanus</i>
۸	لوله گلیها	کاردوئه	Crupina	<i>Crupina crupinastrum</i>
۹	لوله گلیها	کاردوئه	Onopordon	<i>Onopordon heteracanthum</i>
۱۰	لوله گلیها	کاردوئه	Cousinia	<i>Cousinia cylindracea</i>
۱۱	لوله گلیها	کاردوئه	Cousinia	<i>Cousinia belangeri</i>
۱۲	لوله گلیها	کاردوئه	Carthamus	<i>Carthamus oxcantha</i>
۱۳	لوله گلیها	کاردوئه	Siebera	<i>Siebera nana</i>
۱۴	لوله گلیها	کاردوئه	Outrya	<i>Outrya carduiiformis</i>
۱۵	لوله گلیها	کارلینه	Chardinia	<i>Chardinia orientalis</i>
۱۶	لوله گلیها	ساتورئینه	Zoega	<i>Zoega purpurea</i>
۱۷	لوله گلیها	ساتورئینه	Cirsium	<i>Cirsium alatum</i>
۱۸	زبانه گلیها	اسکروزونرینه	Scorzonera	<i>Scorzonera radicata</i>
۱۹	زبانه گلیها	اسکروزونرینه	Tragopogon	<i>Tragopogon jezdianus</i>
۲۰	زبانه گلیها	سیکوریه	Cichorium	<i>Cichorium intybus</i>
۲۱	زبانه گلیها	سیکوریه و زیر طایفه لاکتوسینه	Scariola	<i>Scariola orientalis</i>
۲۲	زبانه گلیها	سیکوریه زیر طایفه راگادیولینه	Koelpinia	<i>Koelpinia tenaissima</i>
۲۳	زبانه گلیها	سیکوریه و زیر طایفه کریپدینه	Picris	<i>Picris strigosa</i>
۲۴	زبانه گلیها	سیکوریه و زیر طایفه کریپدینه	Crepis	<i>Crepis toedia</i>
۲۵	زبانه گلیها	سیکوریه و زیر طایفه هیپوکریپدینه	Taraxacum	<i>Taraxacum officinalis</i>
۲۶	پرتوآسا	آتمیده	Artemisia	<i>Artemisia Sieberi</i>
۲۷	پرتوآسا	آتمیده	Achilla	<i>Achilla wilhelmsii</i>
۲۸	پرتوآسا	آتمیده	Matricaria	<i>Matricaria recutita ~ chamomilla</i>
۲۹	پرتوآسا	آتمیده	Matricaria	<i>Matricaria aurae</i>
۳۰	پرتوآسا	سنه سیو	Senecio	<i>Senecio erucifolius</i>
۳۱	پرتوآسا	سنه سیو	Senecio	<i>Senecio vernalis</i>

زبانه گلیها است. در نمودار شماره ۱، درصد ترکیب سه زیر تیره به صورت نمودار آورده شده است.

به طور کلی از مجموع کل جنسهای مورد مطالعه در محدوده پارک جنگلی بناب، ۵۵٪ متعلق به زیر تیره لوله گلیها، ۱۹٪ متعلق به پرتوآساها و ۲۶٪ متعلق به



نمودار شماره ۱ - درصد ترکیب زیر تیره ها در محدوده پارک جنگلی بناب

با توجه به برداشتهای انجام شده در سطح منطقه مورد مطالعه محدوده پراکنش ارتفاعی به تفکیک گونه های مشاهده شده به شرح جدول شماره ۲ است.

جدول شماره ۲ - بازه ارتفاعی گونه های مشاهده شده

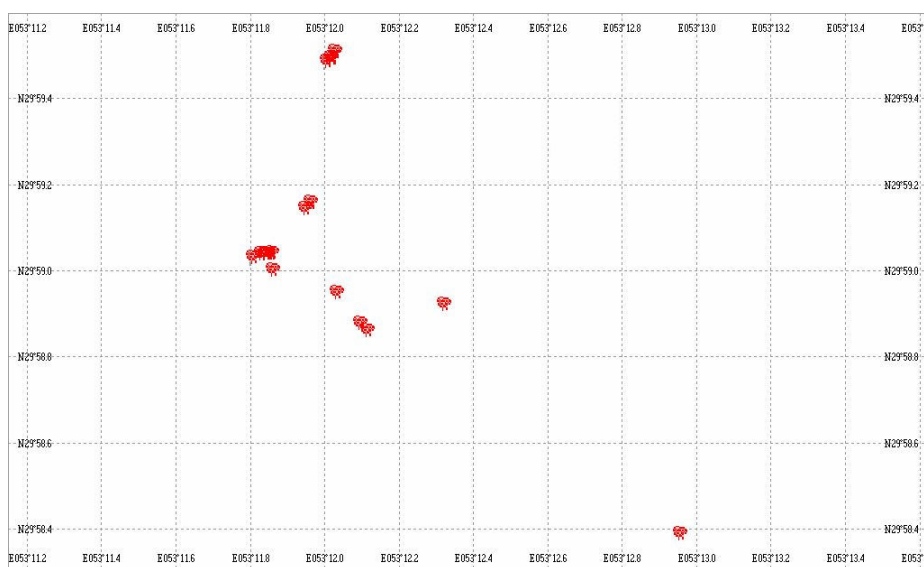
ردیف	زیر تیره	طایفه	جنس	گونه	بازه ارتفاعی
۱	لوله گلیها	گوندلیه	<i>Gundelia</i>	<i>Gundelia tournefortii</i>	۱۸۲۰-۱۸۶۰
۲	لوله گلیها	اکینوپه	<i>Echinops</i>	<i>Echinops ceratophorus</i>	۱۸۳۷-۱۸۷۶
۳	لوله گلیها	اکینوپه	<i>Echinops</i>	<i>Echinops cephalotos</i>	۱۸۳۵-۱۹۱۰
۴	لوله گلیها	کاردوئه	<i>Centaurea</i>	<i>Centaurea ghahramanii</i>	۱۸۲۳-۱۸۷۶
۵	لوله گلیها	کاردوئه	<i>Crupina</i>	<i>Crupina crupinastrum</i>	۱۸۱۷-۱۹۸۰
۶	لوله گلیها	کارلینه	<i>Chardinia</i>	<i>Chardinia orientalis</i>	۱۸۲۹-۲۰۰۰
۷	لوله گلیها	کاردوئه	<i>Onopordon</i>	<i>Onopordon heteracanthum</i>	۱۸۴۰-۱۸۶۹
۸	لوله گلیها	کاردوئه	<i>Cousinia</i>	<i>Cousinia cylindracea</i>	۱۸۳۶-۲۰۰۰
۹	لوله گلیها	کاردوئه	<i>Cousinia</i>	<i>Cousinia belongeri</i>	۱۷۸۹-۲۰۸۹
۱۰	پرتوآسا	آنتمیده	<i>Artemisia</i>	<i>Artemisia Sieberi</i>	۱۸۱۹-۲۰۰۰
۱۱	پرتوآسا	آنتمیده	<i>Achilla</i>	<i>Achilla micrantha</i> <i>Achilla biebersteinii</i>	۱۸۳۳-۱۹۵۰
۱۲	پرتوآسا	آنتمیده	<i>Achilla</i>	<i>Achilla wilhelmsii</i>	۱۸۱۹-۱۹۵۶
۱۳	پرتوآسا	سنه سیو	<i>Senecio</i>	<i>Senecio erucifolius</i>	۱۸۲۳-۲۰۰۰
۱۴	پرتوآسا	سنه سیو	<i>Senecio</i>	<i>Senecio vernalis</i>	۱۸۴۷-۱۹۶۵
۱۵	زبانہ گلیها	اسکروزونرینه	<i>Scorzonera</i>	<i>Scorzonera radicata</i>	۱۸۲۹-۲۰۰۰
۱۶	زبانہ گلیها	اسکروزونرینه	<i>Tragopogon</i>	<i>Tragopogon jezdianus</i>	۱۸۲۹-۱۹۲۰

تیره در سطح منطقه سایر گونه های موجود در منطقه در جدول شماره ۳ آورده شده است که به صورت همه جازی در منطقه به چشم خورده و طبیعی است که نمی توان برای همه آنها یک نقشه مجزا آورد. نتیجه ثبت موقعیت لکه های مشاهده شده به صورت اشکال زیر است.

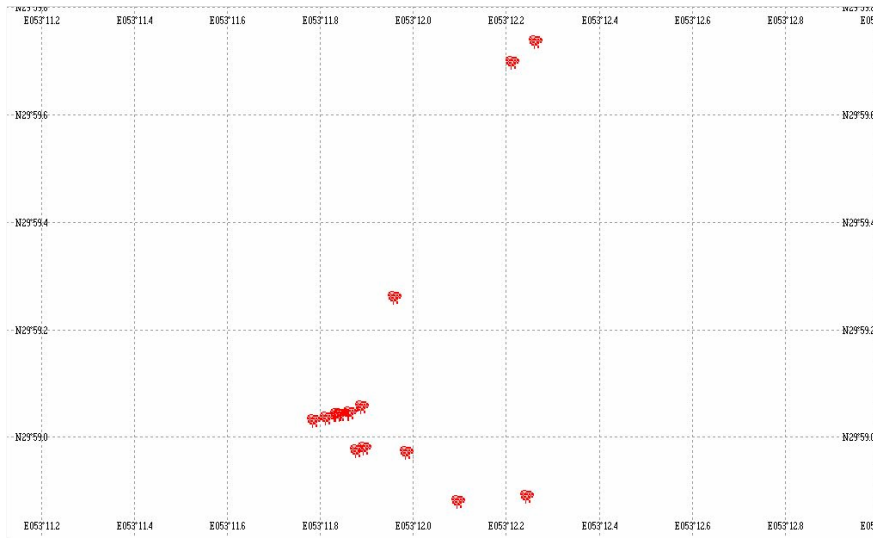
براساس موقعیت جغرافیایی لکه های ثبت شده در منطقه مورد مطالعه در محیط GIS نقشه های پراکنش زیر بدست آمده است. شایان ذکر است گونه های موجود در جدول شماره ۲ گونه های مشاهده و ثبت موقعیت شده در محدوده ارتفاعی مورد مطالعه است. اما با توجه به تنوع و پراکنش وسیع گونه های این



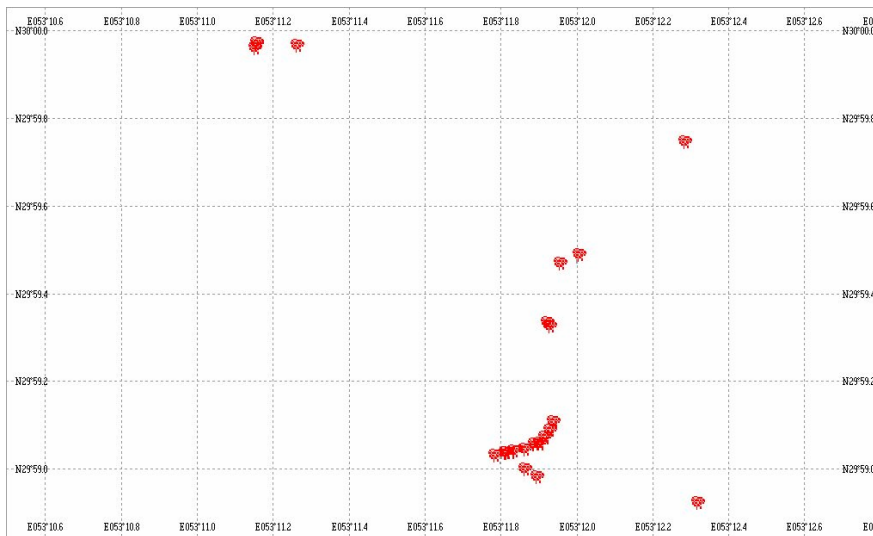
نقشه ۱- پراکنش گونه *Achilla micrantha* در سطح منطقه



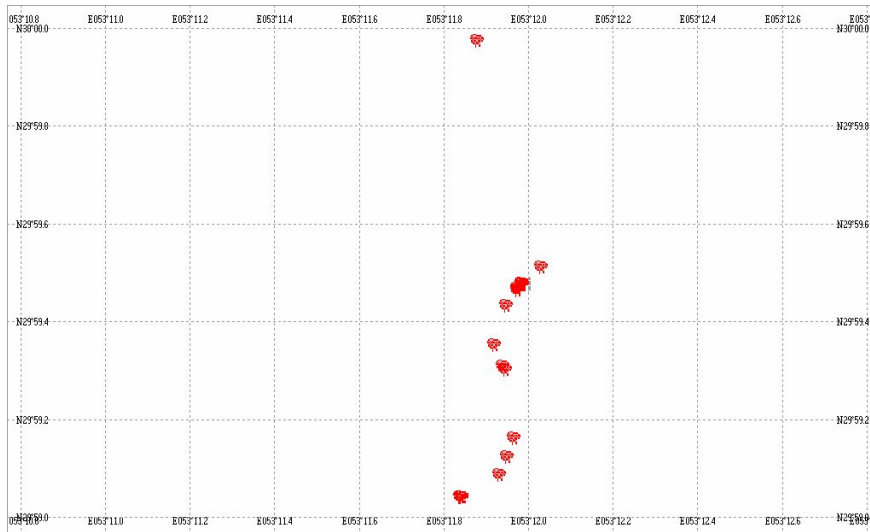
نقشه ۲- پراکنش گونه *Achilla wilhemsii* در سطح منطقه



نقشه ۳- پراکنش گونه *Artemisia sieberi* در سطح منطقه



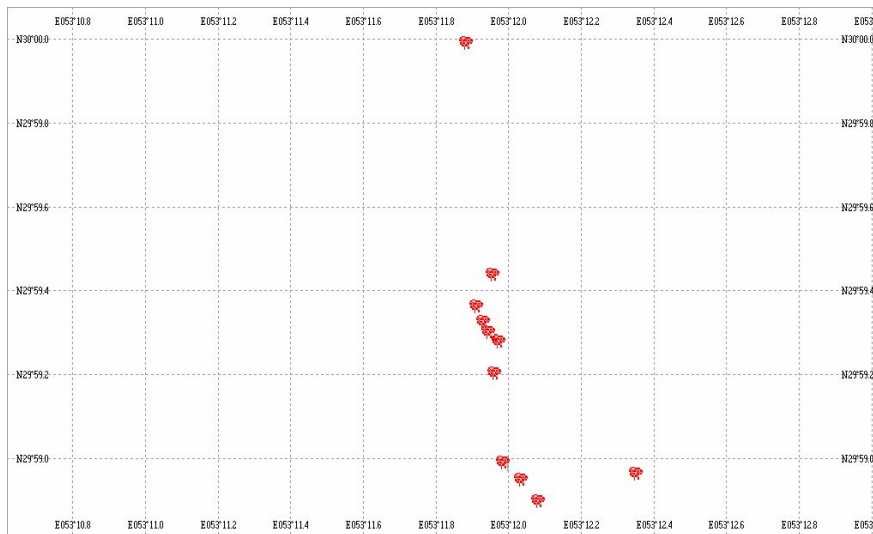
نقشه ۴- پراکنش گونه *Centaurae ghahramani* در سطح منطقه



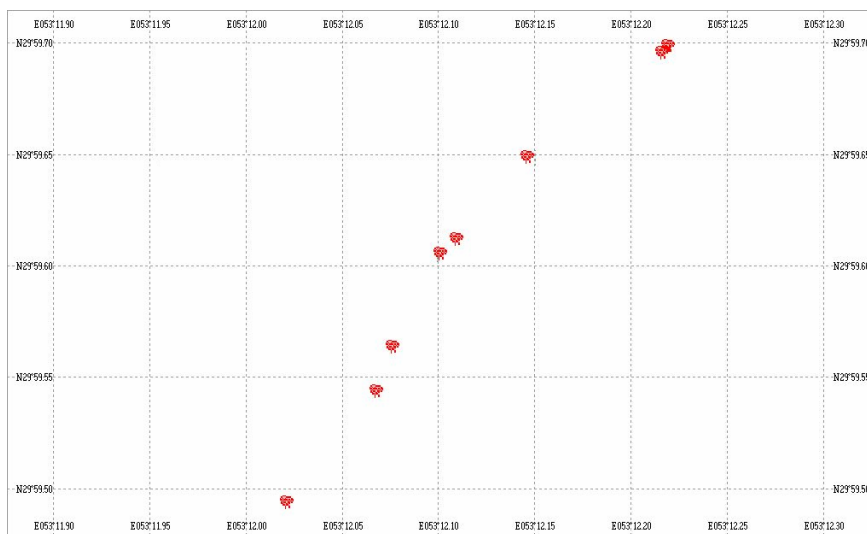
نقشه ۵- پراکنش گونه *Chardinia orientalis* در سطح منطقه



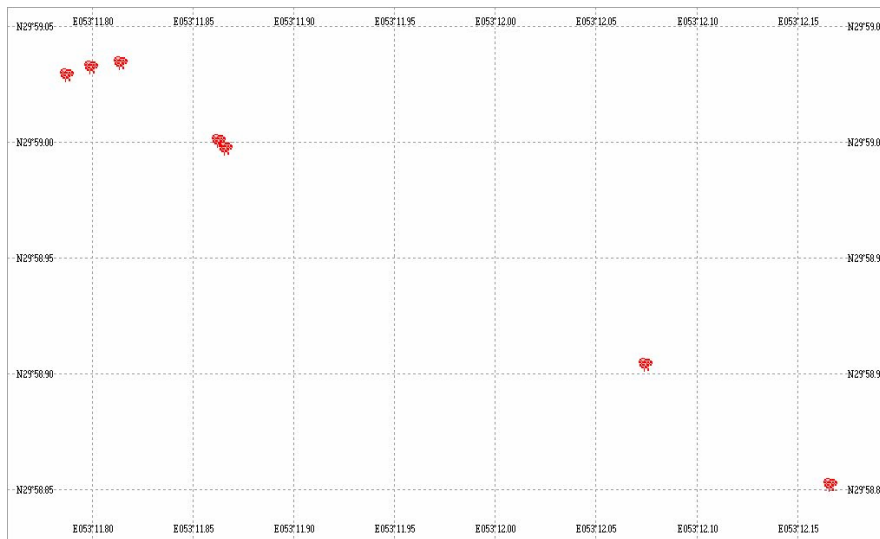
نقشه ۶- پراکنش گونه *Cousinia cylindraca* در سطح منطقه



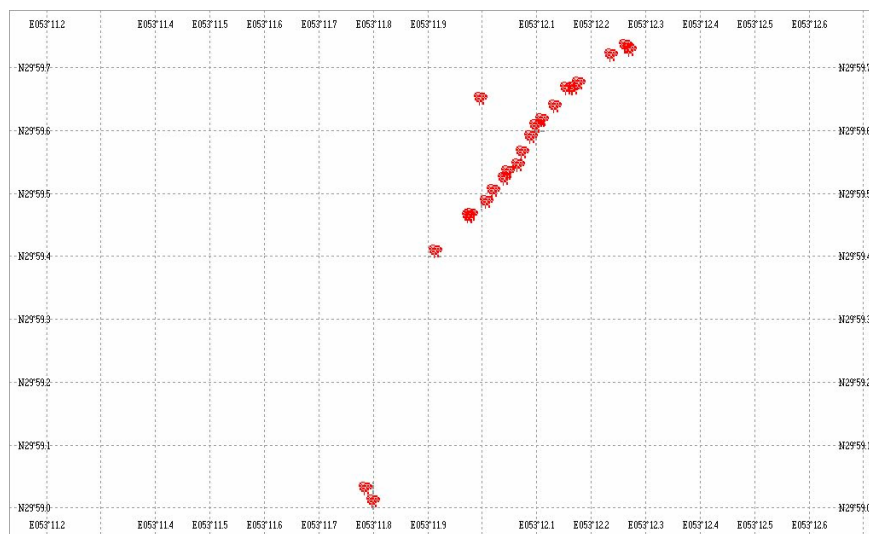
نقشه ۷- پراکنش گونه *Crupina crupinastrum* در سطح منطقه



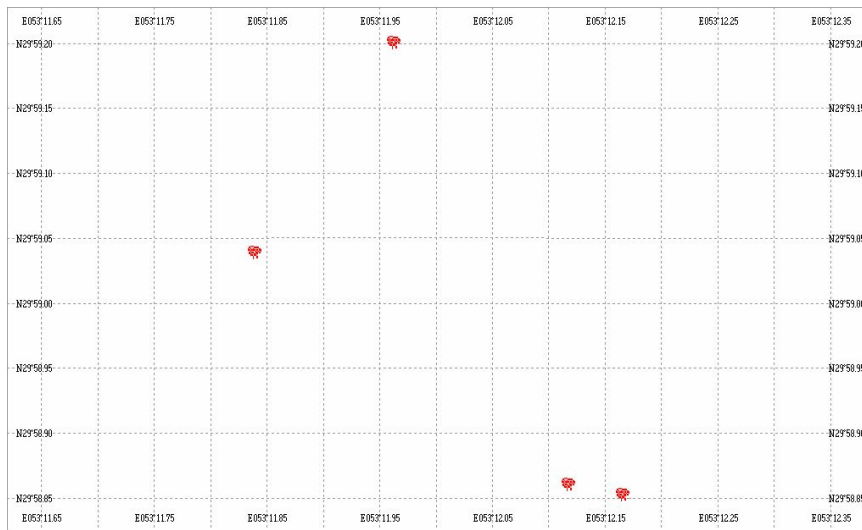
نقشه ۸- پراکنش گونه *Echinops cephalotes* در سطح منطقه



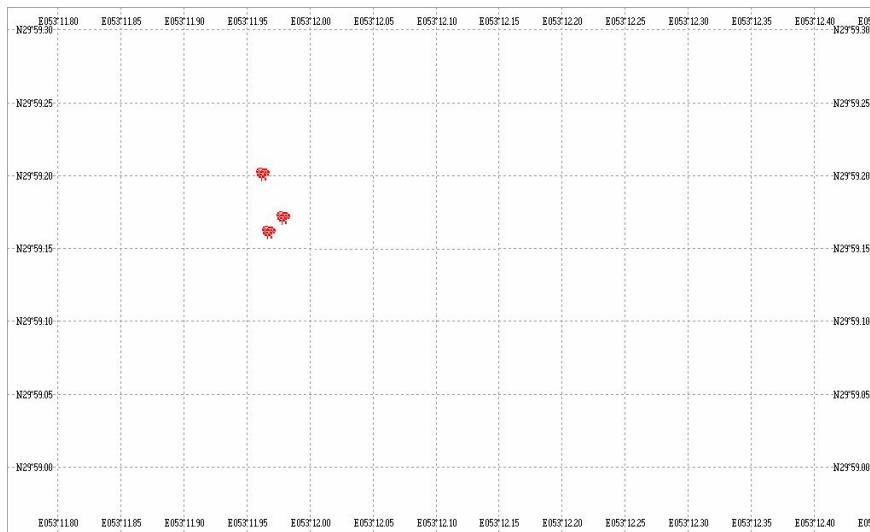
نقشه ۹- پراکنش گونه *Echinops ceratocephalus* در سطح منطقه



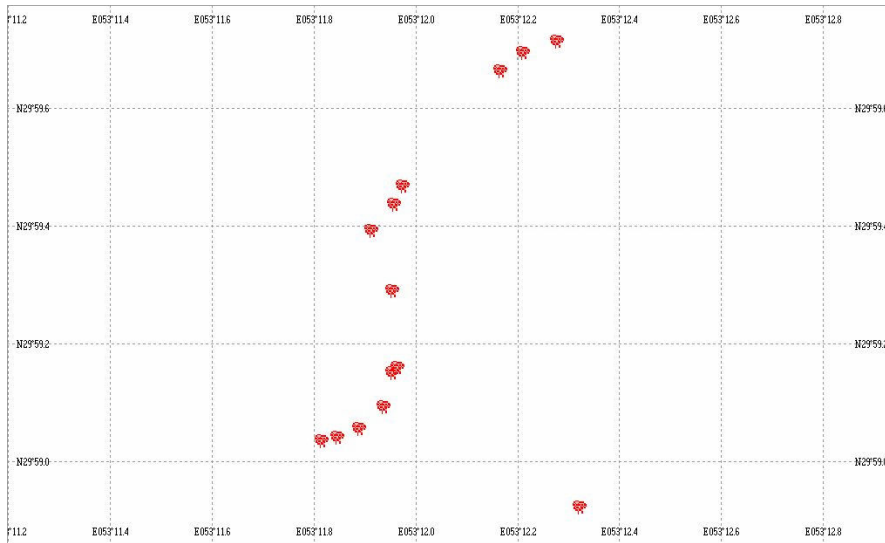
نقشه ۱۰- پراکنش گونه *Gundelia tournefortii* در سطح منطقه



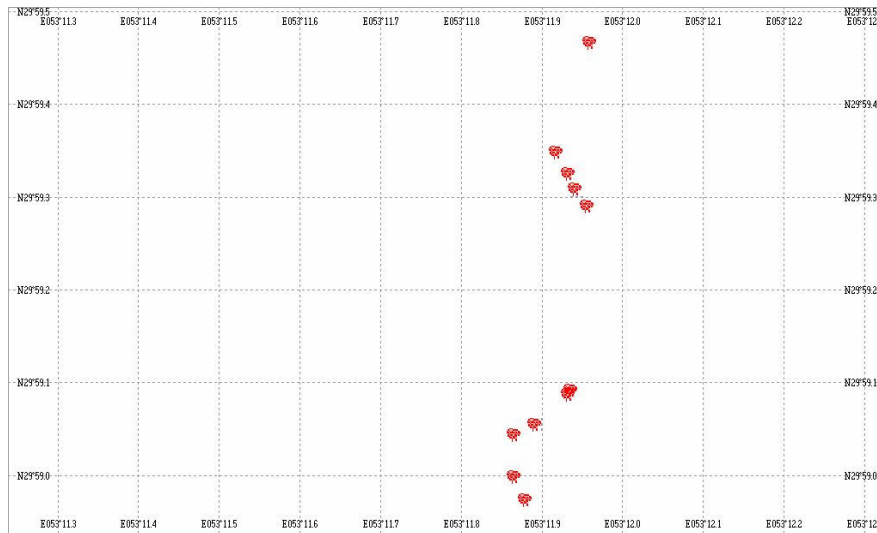
نقشه ۱۱- پراکنش گونه *Onopordon heteranthemum* در سطح منطقه



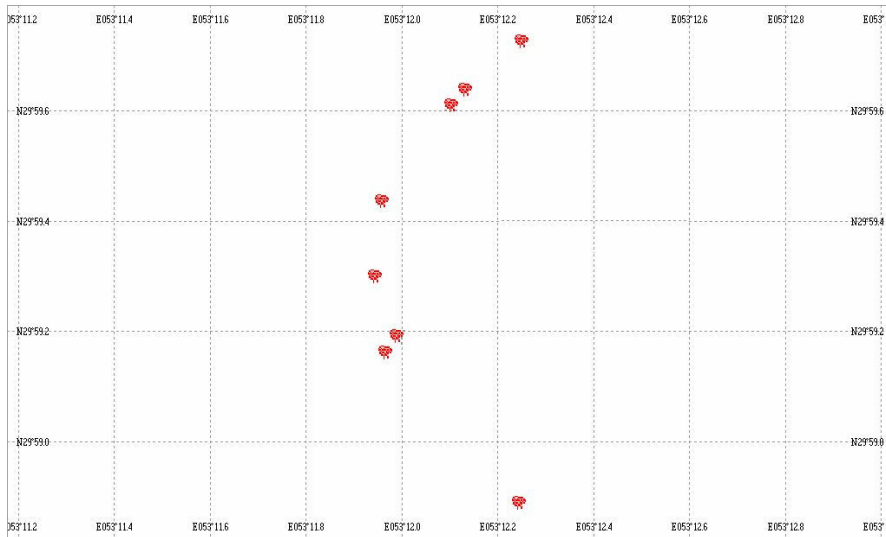
نقشه ۱۲- پراکنش گونه *Scorzonera radicata* در سطح منطقه



نقشه ۱۳- پراکنش گونه *Senecio erucifolius* در سطح منطقه



نقشه شماره ۱۴- پراکنش گونه *Senecio vernalis* در سطح منطقه



نقشه ۱۵- پراکنش گونه *Tragopogon jezdianus* در سطح منطقه

ها را در منطقه نشان می دهد نسبت به دو زیر تیره خانواده کاسنی وسیعتر است و می توان آن را از نظر اکولوژیکی به عنوان گونه های همه جازی در نظر گرفت. بررسی تغییرات محدوده ارتفاعی از ۱۸۰۰ تا ۲۰۰۰متری مجموعه گونه های مورد مطالعه در منطقه بیانگر همه جازی بودن این گونه ها است. شایان ذکر است با توجه به اینکه برخی از گونه های این زیر تیره، جز گیاهان دارویی می باشد، اما از نظر اکولوژیکی و عکس العمل گونه نسبت به عامل چرای دام، جز گیاهان مهاجم با کلاس خوشخوراکی III می باشند. این گونه ها در مقابل عوامل محیطی بسیار مقاوم می باشند و مکانیسمهای مقاومت خاصی را در مقابل شرایط خاص محیطی برمی گزینند. یکی از بارزترین روشهای مقابله با عوامل محیطی، تشکیل خار و تیغ است که در تمامی گونه های زیر تیره لوله گلیها، تقریباً به اشکال مختلف دیده می شود. خاردار بودن این گونه ه، دوری موجودات گیاهخوار را سبب می شود، ضمن اینکه توجه سایر موجودات نیز به این قبیل گیاهان بسیار کم می شود. این گیاهان مقاومت بسیاری به خشکی و تنش آبی دارند، از نظر

مطالعه مقدماتی خانواده گیاهی کمپوزیته در منطقه، نشان داد که در محدوده مورد مطالعه جنسها و گونه هایی از سه زیر تیره لوله گلیها، زبانه گلیها و پرتو آسها مشاهده می شود. به طوری که از زیر تیره لوله گلیها، ۱۷ طایفه شامل طایفه گوندلیه با ۱ جنس و گونه، طایفه اکینوپه با ۱ جنس و ۲ گونه، طایفه کاردوئه با ۱۱ جنس، طایفه کارلینه با ۱ جنس و ۱ گونه و زیر طایفه سانتئورئینه با ۲ جنس، از زیر تیره زبانه گلیها تعداد ۹ طایفه و زیر طایفه شامل طایفه اسکروزورئینه با دو جنس، طایفه سکوریه به تنهایی با ۱ جنس، طایفه سکوریه وزیر طایفه لاکتوسینه با ۱ جنس، طایفه سیکوریه وزیر طایفه راگادیولینه با ۱ جنس، طایفه سکوریه و زیر طایفه کرپیدینه با ۲ جنس و در نهایت طایفه سیکوریه وزیر طایفه هیپوکریدینه با ۱ جنس، از زیر تیره پرتوآسها در مجموع ۶ طایفه شامل طایفه آتمیده با ۳ جنس و ۴ گونه طایفه سنه سیو با ۱ جنس و ۲ گونه مشاهده شده است. پراکنش ارتفاعی و تغییرات آن نشان داده است که حضور گونه های مختلف زیر تیره لوله گلیها با توجه به نمودار شماره ۱ که درصد ترکیب زیر تیره

۲۰۰۰ متری منطقه است. بطوریکه از مناطق با شیبهای ملایم و تا ۱۰ درصد شیب تا شیبهای بیش از ۴۰ درصد در ارتفاعات ۲۰۰۰ متری منطقه حضور داشته است. علت پراکنش این دو جنس در منطقه را می توان بذرافشانی بوسیله حشرات و وزش باد در منطقه دانست. گلهای این دو جنس بسیار زیبا و جذاب برای حشرات، بخصوص زنبور می باشد که از شهد آنها استفاده می کنند. منطقه مورد مطالعه با توجه به حضور درختان و درختچه ها در ترکیب پوشش گیاهی، پراکنش خاصی در منطقه موجب شده است. بطوری که عملاً در زیر تاج پوشش درختان و درختچه ها، تقریباً گونه ای نمی تواند مستقر شود و گونه ها بر اساس خلا اکولوژیکی در منطقه پراکنش می یابند. بطور کلی گیاهان این زیر تیره بر روی خاکهای عمیق و غنی از املاح معدنی و اصطلاحاً بر روی خاکهای قهوه ای تکامل یافته رشد بهتری دارند. پیرامون زیر تیره پرتو آسا نیز با توجه به حضور دو جنس معروف *Achilla* و *Artemisia* باید متذکر شد که هر دو از گونه های بسیار مهم در فلور ایران است. بومادران که سابقه استفاده از آن به زمان ابن سینا باز می گردد و یک گیاه کاملاً دارویی می باشد. ضمن اینکه مصارف صنعتی نیز دارد و در مناطقی از محدوده مورد مطالعه این گونه یافت شده که بیشتر در محدوده سایه بوده است و می توان آن را جز گونه های سایه پسند دانست. در منطقه لکه های *Achilla* در زیر تاج درختان و مناطقی که کمتر آفتابگیر بوده است، مشاهده شد. نتیجه اندازه گیری بازه ارتفاعی این جنس در منطقه نشان داد که تغییرات ارتفاعی دو گونه *Achilla* در منطقه مورد مطالعه در بازه ارتفاعی ۱۸۱۹ تا ۱۹۵۶ متری است. در سرتاسر جهان از جنس *Achilla* به عنوان گونه ای همه جازی نام می برند. بطوری که در تمام مناطق از کنار جاده ها تا

مکانیسم پراکنش بذری بسیار موفق بوده، بطوری که ضمن تولید بذر زیاد، مکانیسمهای پراکنش متنوعی را نیز به خدمت می گیرند. این همان دلیلی است که موجب می شود در همه اکوسیستمها به نوعی گیاهان خاردار حضور داشته باشند. محدوده منطقه مورد مطالعه نیز از این امر مستثنی نبوده و شاهد انواع تخریبها در خود است. این تخریبها که عامل اصلی آن را می توان چرای دام به طور غیر قانونی و قطع انواع درختان و درختچه ها در گذشته و بوته کنی به همراه بروز پدیده خشکسالی در چند سال اخیر دانست، موجب شده تا خلا اکولوژیکی در منطقه رخ داده و در سرتاسر منطقه شاهد حضور این گونه ها باشیم. اصولاً از نظر وضعیت مرتع، حضور این گونه هان نشان دهنده تخریب مرتع است. با توجه به اینکه یکی از رایج ترین روشهای تکثیر گیاهان خانواده کمپوزیته روش آنموفیلی یا روش گرده افشانی بوسیله حشرات است، به دلیل وجود قند در گلهای این زیر تیره، فعالیت حشرات بر روی این گونه ها زیاد است و این خود یکی از دلایل اصلی پراکنش این گیاهان در منطقه می باشد. ضمن اینکه این گونه ها بر روی خاکهای کم عمق و فقیر پراکنش بیشتری دارند. پیرامون زیر تیره زبانه گلیها نیز با توجه به اینکه از نظر درصد ترکیب گیاهی بعد از لوله گلیها در منطقه مشاهده شدند، و پراکنش وسیع دو جنس *Scorzonera* با ۵۰ گونه و *Tragopogon* با ۲۶ گونه نشان می دهد که این گونه را نیز می توان در ردیف گونه های همه جازی در نظر گرفت. اما این گونه ها از نظر دارویی اهمیت دارند. ضمن اینکه در مورد *Scorzonera* آمده است که در حالت سبز می تواند به عنوان علفه مرتعی مورد استفاده قرار گیرد. بررسی محدوده پراکنش این دو جنس در منطقه مورد مطالعه حاکی از حضور آنها در بازه ارتفاعی ۱۸۲۹ تا

ارتفاعات کوهستانی این گونه را مشاهده می کردند. در رابطه با جنس *Artemisia* نیز این جنس در سرتاسر منطقه مورد مطالعه مشاهده می شود. علت آن را می توان به پراکنش وسیع درمنه در ایران دانست. جنس درمنه، خاص منطقه ایران - تورانی که ۸۵ درصد خاک کشور را به خود اختصاص داده و بزرگترین جامعه گیاهی ایران زمین را در بر دارد. غالبیت گونه های درمنه تا حدی است که شاخص یک اکوسیستم در ایران تحت عنوان منطقه استپی است. شایان ذکر است که منطقه مورد مطالعه خود در محدوده مراتع منطقه استپی ایران قرار دارد و طبیعی است که در ترکیب پوشش گیاهی آن باید درمنه حضور داشته باشد. بطوری که در ارتفاعات می توان درمنه را در حد یک تیپ گیاهی جدا کرد. این جنس و گونه *Artemisia sieberi* در منطقه مورد مطالعه در محدوده ارتفاعی ۱۸۱۹ تا ۲۰۰۰ متری مشاهده شده است. لازم به ذکر است این گونه در ارتفاعات کمتر به چشم می خورد. گونه *Artemisia aucheri* از ارتفاع حدود ۲۰۰۰ متری به بالا در ترکیب پوشش گیاهی وارد می شود که در محدوده مورد مطالعه این گونه مشاهده نشد اما محقق در ارتفاعات بیش از ۲۰۰۰ متری ارسنجان این گونه را مشاهده کرده است. از آن جایی که درمنه یک گیاه دارویی است، اما جهت چرای دام نیز مورد استفاده قرار می گیرد. در فصول پاییز دامها پس از اولین باران پاییزه که موجب شسته شدن اسانس درمنه می شود، از این گیاه به عنوان علوفه پاییزه استفاده می کنند. رویش و پراکنش درمنه تحت تاثیر املاح خاک است. به طوری که در خاکهایی با میزان گچ بالا درمنه رشد بهتری دارد و از آن می توان به عنوان یک گیاه شاخص اراضی گچی دانست. بررسی فلور منطقه در نهایت نشان داد برخی گونه های موجود در منطقه را فقط در برخی نقاط می توان به خوبی مشاهده کرد. از آن جمله می توان به گونه *Cichorium intybus* اشاره کرد که گونه ای نم پسند بوده و کنار منابع آب، رودخانه، مظهر قنات یا چشمه که جریان آب به طور پیوسته وجود دارد پراکنش می یابد. در مورد سایر گونه با توجه به اینکه بسیاری از گونه های مشاهده شده از نظر فرم رویشی جز گیاهان ۱ یا ۲ ساله می باشند، لذا پراکنش نسبتا وسیعی بخصوص در فصول بهار و تابستان در سطح منطقه دارند که کاملا وابسته به میزان بارندگی و درجه حرارت محیط است. در مجموع باید گفت با توجه به برداشتهای انجام شده توسط دستگاه GPS در منطقه و مطالعه در بازه ارتفاعی ۱۸۰۰ تا ۲۰۰۰ متری منطقه، گونه های سه زیر تیره لوله گلیها، زبانه گلیها و پرتوآسا جز گونه های همه جازی محسوب می شوند. محدوده پارک، پتانسیل خوبی برای رشد و بهره برداری از انواع گیاهان بخصوص گیاهان دارویی و صنعتی و می توان یا استفاده از روشهای احیا و اصلاح مرتع، ضمن حفاظت از این گونه ها، از آنها به صورت بهینه استفاده شود. اکوسیستم موجود در پارک بناب، پتانسیل اجرای برنامه های تفرجگاهی را دارا است و می طلبد تا با بهره گیری از روشهای نوین صنعت توریسم از آن استفاده اصولی شود. توجه داشته باشیم بقای هر اکوسیستم به بقای پوشش گیاهی آن وابسته است.

ارتفاعات کوهستانی این گونه را مشاهده می کردند. در رابطه با جنس *Artemisia* نیز این جنس در سرتاسر منطقه مورد مطالعه مشاهده می شود. علت آن را می توان به پراکنش وسیع درمنه در ایران دانست. جنس درمنه، خاص منطقه ایران - تورانی که ۸۵ درصد خاک کشور را به خود اختصاص داده و بزرگترین جامعه گیاهی ایران زمین را در بر دارد. غالبیت گونه های درمنه تا حدی است که شاخص یک اکوسیستم در ایران تحت عنوان منطقه استپی است. شایان ذکر است که منطقه مورد مطالعه خود در محدوده مراتع منطقه استپی ایران قرار دارد و طبیعی است که در ترکیب پوشش گیاهی آن باید درمنه حضور داشته باشد. بطوری که در ارتفاعات می توان درمنه را در حد یک تیپ گیاهی جدا کرد. این جنس و گونه *Artemisia sieberi* در منطقه مورد مطالعه در محدوده ارتفاعی ۱۸۱۹ تا ۲۰۰۰ متری مشاهده شده است. لازم به ذکر است این گونه در ارتفاعات کمتر به چشم می خورد. گونه *Artemisia aucheri* از ارتفاع حدود ۲۰۰۰ متری به بالا در ترکیب پوشش گیاهی وارد می شود که در محدوده مورد مطالعه این گونه مشاهده نشد اما محقق در ارتفاعات بیش از ۲۰۰۰ متری ارسنجان این گونه را مشاهده کرده است. از آن جایی که درمنه یک گیاه دارویی است، اما جهت چرای دام نیز مورد استفاده قرار می گیرد. در فصول پاییز دامها پس از اولین باران پاییزه که موجب شسته شدن اسانس درمنه می شود، از این گیاه به عنوان علوفه پاییزه استفاده می کنند. رویش و پراکنش درمنه تحت تاثیر املاح خاک است. به طوری که در

منابع فارسی

- جاوید تاش، الف. ۱۳۷۵. بررسی و تحقیق پیرامون کاشت کاسنی. چاپ اول، انتشارات موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور. ۲۲ ص.
- خضری، س. ش. ۱۳۸۲. فرهنگ گیاهان دارویی. چاپ اول، انتشارات رستم خانی. ۵۷۲ ص.
- زرگری، ع. ۱۳۶۱. گیاهان دارویی. جلد دوم، چاپ سوم، انتشارات دانشگاه تهران. ۱۰۰۱ ص.
- زرگری، ع. ۱۳۶۲. گیاهان دارویی. جلد سوم، چاپ سوم، انتشارات دانشگاه تهران، ۹۰۰ ص.
- ربیعی، م.، ف. سفید کن و ع. جلیلی. ۱۳۸۰. بررسی ترکیبهای شیمیایی اسانس گیاه *Artemisia annua* در ۵ منطقه ارتفاعی مختلف در استان گیلان. ارائه شده در دومین همایش ملی مرتع و مرتعداری ایران. کرج، تهران. قهرمان، الف. ۱۳۷۳. کورموفیتهای ایران. جلد سوم. چاپ اول، انتشارات نشر دانشگاهی. ۵۸۰ ص.
- قهرمان، الف. ۱۳۷۳. فلور رنگی ایران. جلد ۴ تا ۲۲، چاپ اول، انتشارات سازمان جنگلها و مراتع کشور.
- مظفریان، و. الف. ۱۳۸۲. فرهنگ نامهای گیاهان ایران. چاپ سوم، انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی. ۶۷۱ ص.

- Danin, A. 1999. Contributions to the flora of Jordan 3. A new species of *Artemisia* (*Compositae*, *Anthemideae*) from S Jordan. – *Willdenowia*, 29: 147-153.
- Dillon, M. 1994. Classification and phylogeny of the south american Gnaphalieae (ASTERACEAE). Proceeding of International Compositae conference. Royal botanical gardens, KEW, 24 July - 5 August.
- Häffner, E., F. H. Hellwig. 1999. Phylogeny of the tribe *Cardueae* (*Compositae*) with emphasis on the subtribe *Carduinae*: an analysis based on ITS sequence data. *Willdenowia*, 29: 27-39.
- Konarev, A. V. 2002. Serine proteinase inhibitors in the Compositae: Distribution, polymorphism and properties. *Phytochemistry*. 59(3):279-91.
- Shih-Wen Chung, Ching-I Peng. 2002. *Senecio kuanshanensis* (Asteraceae), a new species from southern Taiwan. *Bot. Bull. Acad. Sin.* 43: 155-159.
- Valant Vetschera, K. M. 1999. On the identity of five species of *Achillea* sect. *Millefolium* subsect. *Filipendulinae* (*Compositae*, *Anthemideae*). *Willdenowia*, 29: 141-146. 1999.