

رویشگاهها و فلور منطقه ساحلی چمخاله - جیرباغ و تالاب ساحلی امیرکلایه

* دکتر احمد قهرمان

** علیرضا نقی نژاد

*** دکتر فریده عطار

چکیده

اهمیت اکولوژیکی، اکوتوریستی و حفاظت از طبیعت نواحی ساحلی جنوب دریای خزر، بویژه تالاب های بین المللی آن در استان های گیلان، مازندران و گلستان که مامن پرندگان مهاجر و آبزیان بسیاری است، اساس و انگیزه مطالعه فلوریستیک و بررسی رویشگاههای مسیری از نواحی ساحلی خزر که جلگه های ساحلی لنگرود و لاهیجان (استان گیلان) را دربرمی گیرد، تشکیل داده است. ناحیه مورد مطالعه با ارتفاع متوسط ۲۳- متر و مساحت تقریبی ۸ هزار هکتار، از شرق به دریای خزر، از غرب به مرزهای غربی تالاب امیرکلایه و دیگر مناطق تالابی و ماندابی منطقه محدود می شود. این منطقه از شمال و جنوب بین پل اصلی روستای چمخاله و پل اصلی روستای جیرباغ قرار دارد. تالاب بین المللی امیرکلایه در این محدوده می باشد. پس از بحث و بررسی، ارتباطات اقلیمی و اوضاع زمین شناختی منطقه مشخص گردید، ۳۲۰ گونه گیاهی در منطقه موجود است که ۱۰۵ گونه آن به رویش های تالاب امیرکلایه مربوط می شود. برخی از این گونه ها برای اولین بار از این منطقه در ایران گزارش شده اند. پاره ای دیگر نیز اندمیک حوزه هیرکانی می باشند. بیشترین اشکال زیستی مشاهده شده در منطقه شامل تروفیت ها و همی کریپتوفیت ها می باشند. از نظر کورولوژی گیاهان عمدتاً به چندین سرزمین گیاهی تعلق دارند و سه رویشگاه آبی، ماسه ای و جلگه ای رویشگاههای اصلی منطقه را تشکیل می دهند. محدوده ها و ویژگی های هر رویشگاه شرح داده شده است.

کلید واژه

فلور، شکل زیستی، کورولوژی، رویشگاههای ساحلی خزر، تالاب امیرکلایه.

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۲/۴/۳۰

تاریخ دریافت: ۱۳۸۱/۱۱/۲۰

* استاد گیاه شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه تهران.

** دانشجوی دوره دکتری گیاه شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه تهران.

*** استادیار گیاه شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه تهران.

سر آغاز

شناخت و بررسی محیط‌های آبی مانند دریاچه‌ها، تالاب‌ها، رودخانه‌ها و سایر محیط‌های آبی که از منابع عظیم طبیعی تولید مواد مورد نیاز حیاتی هستند، حفظ و نگهداری و بهره‌برداری‌های درست و معقول از آنها جهت پایداری محیط، مسئله‌ای الزامی است. دریای خزر، به عنوان بزرگترین دریاچه جهان و بخش مؤثری از آبهای ایران و همچنین اکوسیستم‌های آبی جهان، گذشته از نقش حیاتی و غیر قابل انکار در منطقه، با مشکلات اکولوژی ناشی از آلودگی‌های رودخانه‌ای، نفتی و گازی و پساب‌های صنعتی کشورهای همجوار که مایه نگرانی اکولوژیست‌هاست، روبرو است (شکل گیری CEP (۱)).

مسائل آلودگی و مشکلات سواحل خزر، بویژه سواحل جنوبی آن نمی‌تواند از مسائل اصلی پهنه آبهای آن جدا باشد، زیرا هر دو بر هم اثر متقابل دارند و حتی آلودگی‌های بخش شمالی آن در بخش جنوبی نیز بی‌تأثیر نیست. اهمیت اکوتوریستی، اقتصادی، حفاظتی و اکولوژیکی دریای خزر و همچنین اوضاع زیستگاههای ساحلی آن که بسیار حساس و شکننده است و همیشه مورد بی‌توجهی و تعرض پنج کشور همسایه حاشیه آن قرار دارد، از موارد مورد تعمق بسیار است. ایران به عنوان کشوری بزرگ در کرانه جنوبی خزر و همسایه با کشورهای هم کرانه دیگر آن و داشتن وضعیت اقلیمی متفاوت، جایگاه خاص دارد. هر چند تحقیقات بسیاری تاکنون توسط محققان ایرانی در تشکیلات شیلات، سازمان حفاظت محیط زیست یا سازمان‌های دیگر در دریای خزر و سواحل جنوبی آن صورت گرفته است ولی باز هم جای پژوهش بسیار، بویژه در مورد تالاب‌ها و رویشگاههای ساحلی آن در گیلان، مازندران و گلستان باقی است. نوشته حاضر مربوط به بررسی اکوسیستم‌ها، رویشگاهها و رویش‌های طبیعی سواحل جنوبی خزر در مسیر روستای چمخاله تا روستای جیرباغ از توابع دو شهر ساحلی لنگرود و لاهیجان (استان گیلان) است که شامل سه رویشگاه عمده آبی، ماسه‌ای و جلگه‌ای می‌باشد. مهمترین رویشگاه آبی منطقه یعنی تالاب امیرکلایه (شال کول) با داشتن اکوسیستم آبی ساحلی از ارزش‌های اکولوژیک و تنوع فراوان گیاهی و جانوری (بویژه پرنده و ماهی) برخوردار است. در سال ۱۹۷۵

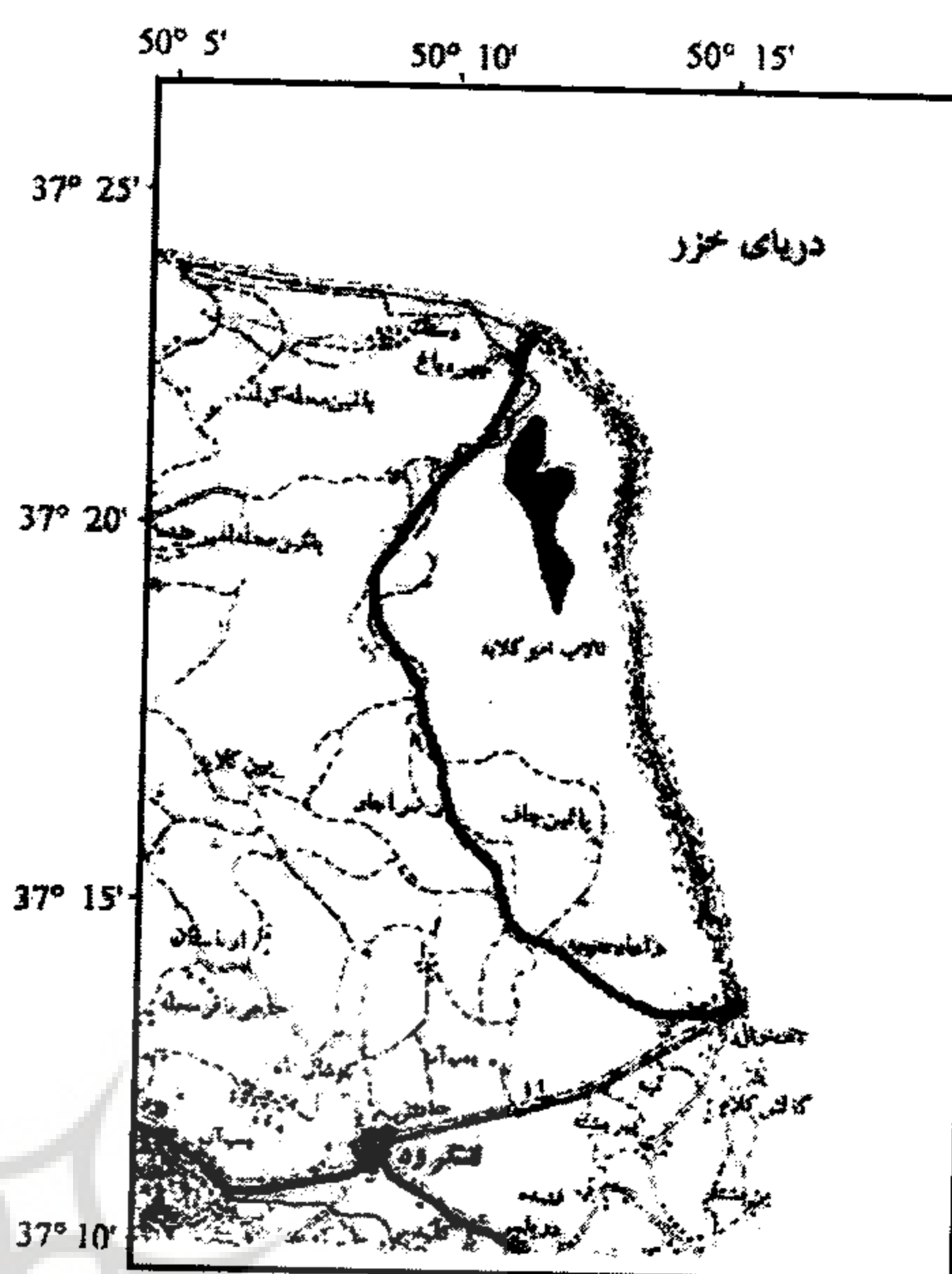
تالاب امیرکلایه جزء تالاب‌هایی با ارزش بین‌المللی در کنوانسیون رامسر مصوب شد و امروزه این تالاب به صورت «پناهگاه حیات وحش» (طبق گروه‌بندی مناطق چهارگانه حفاظت در ایران) و یکی از پنج تالاب بین‌المللی ساحلی (سایت‌های رامسر) (۲) مربوط به دریای خزر، شناخته شده است (Ramsar, 2002). تالاب امیرکلایه نقشی حیاتی و حساس در این بخش از منطقه و زندگی حاشیه‌نشینان آن داشته، موجب تلطیف هوا و میکروکلیمای محل مزبور است و یکی از منابع تأمین آب برای کشاورزان، کنترل سیلاب‌های ناشی از بارش و همچنین محیط تفریح و تفرج است و مهمتر از همه اینها جنبه حفظ تنوع زیستی آن بسیار پراهمیت است، زیرا یکی از پناهگاههای شناخته شده بین‌المللی پرندگان مهاجر نیز می‌باشد.

مطالعات اکولوژیکی و گیاه‌شناسی تالاب امیرکلایه قبلاً توسط آغوستین سنگر در سال ۱۳۵۵ (با عنوان «شناخت و بررسی کلی اکولوژی گیاهی مرداب امیرکلایه» در قالب طرح مرداب‌ها و آبگیرهای ایران و پایان‌نامه کارشناسی ارشد)، وارسته در سال ۱۳۷۵ («بررسی اکوسیستم تالاب امیرکلایه» در قالب رساله کارشناسی)، رئیس فرشید در سال ۱۳۷۶ («بررسی فون و فلور تالاب امیرکلایه» در قالب رساله کارشناسی ارشد) و مرادی در سال ۱۳۷۷ («بررسی پوشش گیاهی و تهیه نقشه رویشی تالاب امیرکلایه» در قالب رساله کارشناسی ارشد) انجام شده است. اما تحقیق حاضر به صورت زیر مجموعه‌ای از مطالعات مناطق ساحلی جنوب دریای خزر، باهدف تکمیل فهرست فلوریستیکی تالاب و مناطق ساحلی اطراف آن انجام شده است.

منطقه مورد مطالعه

ناحیه مورد مطالعه تقریباً ۸ هزار هکتار وسعت دارد. ارتفاع متوسط آن ۲۳- متر و بین دو طول ۱۱'، ۵۰۰ تا ۱۶'، ۵۰۰ شرقی و دو عرض ۱۳'، ۳۷۰ تا ۲۳'، ۳۷۰ شمالی واقع است. گستره مورد مطالعه از پل اصلی روستای چمخاله تا پل اصلی روستای جیرباغ قرار دارد. دو رودخانه مهم «سید علی اکبری» (حشمت رود - از انشعابات رودخانه سفیدرود) و «لنگرود» از این دو روستا به دریا می‌ریزد. ناحیه مزبور از طرف شرق به دریا، از جهت غرب به مرزهای غربی تالاب امیرکلایه و مناطق باتلاقی

و ماندابی دیگر محدود می شود، همچنین در شمال و جنوب منطقه روستاهای جیرباغ و چمخاله واقع است (نقشه شماره ۱).



نقشه شماره (۱): نقشه ۱:۲۵۰۰۰۰ از منطقه مورد مطالعه با تغییرات اندک از نقشه عملیات مشترک زمینی (سازمان جغرافیایی کشور، ۱۳۴۸)

بخش عمده ای از مساحت منطقه مورد مطالعه توسط منازل مسکونی، باغات و مزارع برنج روستاهای چمخاله، چاف، سحرخیز، حسن بکنده، امیرآباد و جیرباغ اشغال شده است. غیر از چمخاله و چاف که از روستاهای شهرستان لنگرود محسوب می شوند، روستاهای دیگر از توابع شهرستان لاهیجان هستند. بخش شمال غربی منطقه را تالاب امیرکلایه با نام های محلی «شال کول» و «شیخ علی کول» با مساحت ۱۲۳۰ هکتار و ارتفاع متوسط ۲۴- متر، تشکیل می دهد. تالاب امیرکلایه بین دو شهر ساحلی لنگرود و لاهیجان و در مسیر جاده لنگرود به بندر کباشهر بین دو عرض ۱۹'، ۳۷۰ تا ۲۲'، ۳۷۰ شمالی و دو طول ۱۰'، ۵۰۰ تا ۱۲'، ۵۰۰ شرقی قرار گرفته است (نقشه شماره ۱). فاصله تالاب تا دریا بین ۱/۸ تا ۲/۲ کیلومتر است. طول تالاب از شمال به جنوب حدود ۵ کیلومتر، عریض ترین پهنای آن ۱/۸ کیلومتر و کمترین پهنای آن ۷۵۰ متر است. عمق متوسط تالاب ۱/۸۵ متر، عمیق ترین نقطه آن که در بین اهالی به

«لوچاق» معروف است تا ۳/۵ متر است. روستاهای سحرخیز و حسن بکنده در ضلع شرقی، روستاهای حسن علی ده، تی تی پریزاد و ناصرکیاده در ضلع غربی، روستاهای امیرآباد و جیرباغ در ضلع شمالی و روستای دهبنه در ضلع جنوبی تالاب واقع اند.

تالاب امیرکلایه در ساحل دریای خزر از تالاب های آب شیرین و همچنین مستقل از تأثیر جزر و مد دریا (۳) است. این تالاب بخشی از محیط طبیعی منطقه است که در زندگی روزمره مردم روستاهای حواشی آن اثر عمیق اجتماعی - اقتصادی دارد.

با اینکه این تالاب ساحلی است ولی تنها راه ارتباطی آن با دریا به وسیله یک رود فصلی است که در فصل زمستان بر اثر سرازیر شدن آب باران اطراف به درون تالاب فعال شده، مازاد آب تالاب را به دریا می برد. بنابراین تالاب امیرکلایه یک محیط بسته آبی است که در برخی فصول هیچ راه ارتباطی با منابع آبی دیگر ندارد. از نظر تاریخ زمین شناسی، منطقه در محدوده بزرگ دلتای قدیمی سفیدرود که، آب سفیدرود در آن از ناحیه دستک به دریا می ریخت واقع است ولی با تغییر مسیر رودخانه، دلتای مزبور خشک شده و امروزه فقط آثار و بقایای رسوبات دلتایی در آن به جا مانده است. با این سابقه، رسوبات منطقه جزئی از رسوبات عهد حاضر به شمار می رود. رسوبات فعلی منطقه بیشتر از نوع رسوبات ساحلی و تا حدودی از مواد معلق سیلابی است. تعیین دقیق نوع مواد رسوبی و دانه بندی و ساختمان خاک منطقه، با وجود مزارع و کشتزارهای برنج و باغها و کشت و کارهای دیگر و تغییر و تحول ها، تقریباً ناممکن است، اما وجود باندهای ماسه ای مشخص تقریباً در تمامی بخش ها، یکی از خصوصیات منطقه و در عین حال نشان دهنده نوسان های سطح آب دریا در دوره های گذشته است (کوثری، ۱۳۶۵).

آب و هوای منطقه تقریباً تحت تأثیر دریا و کوهستان های اطراف قرار دارد، یا به عبارت دیگر به علت جلگه ای بودن، منطقه متأثر از دریای خزر و ارتفاعات البرز غربی است. از نظر تقسیمات بیوکلیماتیک طبق روش گوسن (۳)، اقلیم منطقه از نوع اگزریک (۵) معتدل است و طبق نقشه بیوکلیماتیک ایران با به کارگیری روش آمبرژه (۴)، منطقه جزئی از اقلیم مرطوب معتدل محسوب می شود (ثابتی، ۱۳۴۸). منحنی اقلیم شناسی نزدیکترین ایستگاه هواشناسی به منطقه (دوره ۳۰ ساله از

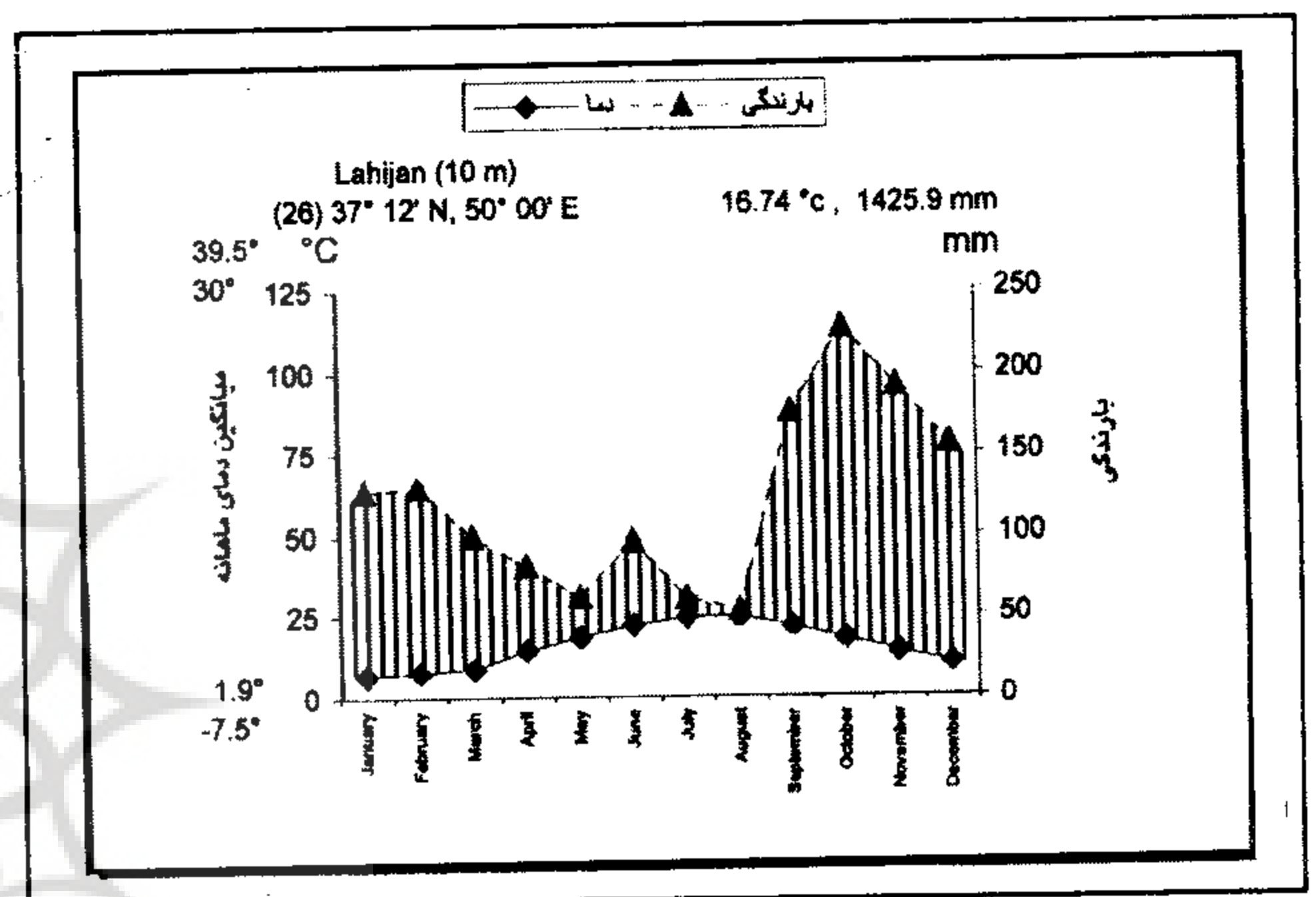
از مناظر و گیاهان مختلف منطقه، بخش دیگر این مطالعه بود. مناطق انتشار جغرافیایی گونه‌های گیاهی منطقه با استفاده از فلورهای مذکور و همچنین براساس (Takhtajan, 1986) و (Zohary, 1973) مشخص شد. اشکال زیستی گیاهان جمع‌آوری شده از منطقه نیز بر اساس سیستم رانکیه (۷) تعیین گردید (مبین، ۱۳۶۰). گیاهان متعلق به هر یک از رویشگاههای آبی، ماسه‌ای و جلگه‌ای با ذکر علامت‌های اختصاری در جدول گونه‌ای (جدول شماره ۱) مشخص شده‌اند. در مبحث رویشگاه آبی، گیاهان غوطه‌ور (۸) گیاهانی‌اند که شاخه و برگ یا فروند آنها غوطه‌ور در آب است و گل آذین در برخی از آنها، از آب خارج می‌شود. در گیاهان شناور (۹) برگ‌ها و گل آذین روی آب شناور است و در صورت وجود ساقه این اندام در آب غوطه‌ور است. برخی از آنها دارای ریشه یا ریزوم در لای بستر می‌باشند و ماکروفیت‌اند برخی دیگر نیز حالت شناور داشته و هیچ گونه اتصالی با بستر تالاب ندارند (معمولاً ریشه شناور دارند). در گیاهان حاشیه‌ای (۱۰) (پای در آب) و با توجه به جدول شماره (۳) تنها قسمت پایینی مانند ریشه و ساقه در آب قرار دارد و بخش‌های فتوسنتزکننده و زایشی آنها از آب خارج می‌شود.

مقایسه‌ای بین تعداد گونه‌ها، جنس‌ها، خانواده‌ها و مساحت منطقه مورد مطالعه با کل ایران براساس کتاب تنوع زیستی گونه‌های گیاهی ایران (Ghahreman & Attar, 1999) انجام گرفته است.

بحث و نتیجه‌گیری

- نتایج حاصل از مطالعه رویشهای طبیعی اکوسیستمهای ساحلی چمخاله تا جیرباغ و تالاب امیرکلایه عبارت است از:
- ۱- شناسایی ۳۲۰ گونه گیاهان خودرو و طبیعی در ۲۱۳ جنس و ۷۶ خانواده گیاهی که خود معرف درصد نسبی بالای تنوع زیستی گیاهی (۱۱) منطقه به کل تنوع زیستی گیاهی ایران است (جدول شماره ۱ و نمودار شماره ۲).
 - ۲- ۱۰۵ گونه از گیاهان جمع‌آوری شده، وابسته به آب و مربوط به تالاب امیرکلایه است که ۲۷ گونه آن مربوط به گیاهان غوطه‌ور و شناور در تالاب و بقیه مربوط به حواشی و زمین‌های خیس از آب است (نمودار شماره ۳).

ایستگاه لاهیجان نشان دهنده فصول همیشه مرطوب در آن است و تنها در فصل تابستان، بویژه مرداد ماه است که منحنی بارندگی آن تا اندازه تماس با منحنی دما پایین می‌آید (نمودار شماره ۱). همچنین طبق آمار هواشناسی، متوسط بارندگی سالانه منطقه ۱۴۲۵/۹ mm و متوسط حداکثر دما در گرم‌ترین ماه و متوسط حداقل دما در سردترین ماه و همچنین کمترین و بیشترین دماهای گزارش شده در این مدت، به ترتیب ۳۰، ۱/۹، ۷/۵- و ۳۹/۵ درجه سانتیگراد است. همچنین متوسط تعداد روزهای یخبندان سالانه بین ۱۲ تا ۱۴ روز می‌رسد (سازمان هواشناسی کشور، ۱۳۷۸-۱۳۴۸).



نمودار شماره (۱): منحنی آمبروترمیک ایستگاه هواشناسی لاهیجان

روش تحقیق

با مشخص کردن محدوده منطقه مورد نظر در نقشه‌های توپوگرافیک و انجام سفرهای متعدد در فصول مختلف سال به منطقه و رویشگاه‌های مختلف آن (۴۵ روز از مرداد ۷۸ تا مرداد ۱۳۸۰)، کلیه گیاهان منطقه جمع‌آوری و به طریقه علمی خشک و به آزمایشگاه و هرباریوم مرکزی دانشگاه تهران منتقل گردید و با استفاده از فلورهای ایرانیکا (Rechinger, 1963-1998)، ترکیه (Davis, 1965-1988)، شوروی سابق (Komarov, 34-1954)، فلسطین (Feinbrun Dothan, 78-1986, Zohary, 66-1972)، عراق (Townsend et al., 1966-1985) و اروپا (Tutin, et.al., 1980) مورد شناسایی قرار گرفت. برای شناسایی گیاهان منطقه، کلیدهای مجزای شناسایی در حد خانواده، جنس و گونه تهیه گردید (نقی نژاد، ۱۳۸۰). تهیه عکس و اسلاید

سواحل دریای خزر سازگار شده‌اند، برای اولین بار از این منطقه در ایران گزارش شده‌اند (Kukkonen et al., 2001; Naqinezhad and Ghahreman, 2002). همچنین گونه‌های *Oldenlandia hedytoides* (گونه‌هایی که تنها یک بار و آن هم از فلور شوروی سابق از ایران گزارش شده‌اند) و *Cakile maritima* (کمتر در فلورهای محلی از آن گزارش می‌شود) از این منطقه جمع‌آوری گردیده‌اند. بنابراین سه گونه اخیر به صورت گزارش‌های جالب و چشمگیر (۱۲) از فلور ایران معرفی می‌شوند.

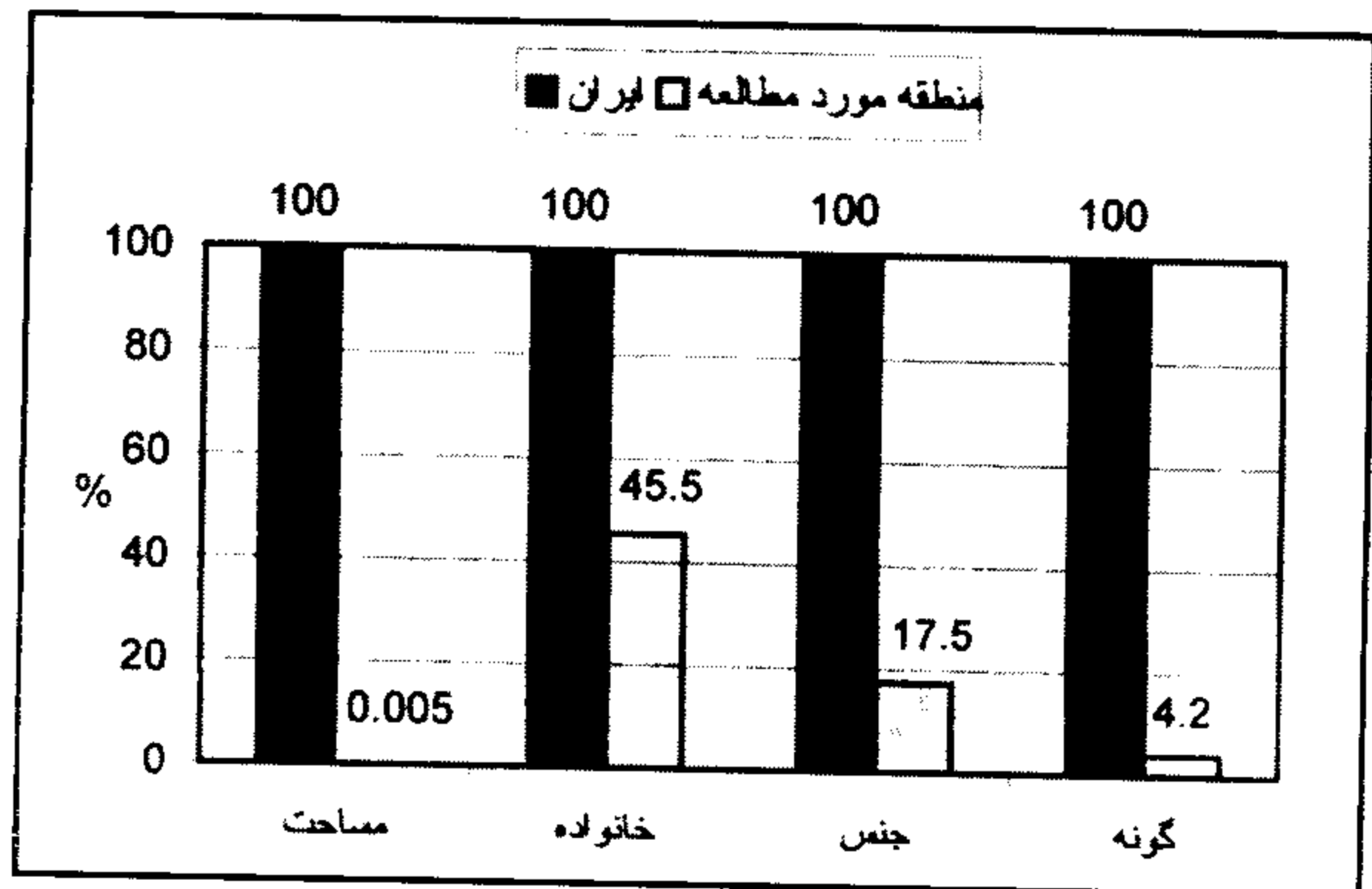
۵- گونه‌های *Daucus littoralis* subsp. *hyrcanicus*، *Papaver chelidoniifolium*، *Gleditsia caspica*، *Scutellaria dolosus*، *Ranunculus*، *Thlaspi tournefortii* و *Teucrium hyrcanicum umbellatum* از این منطقه، اندمیک‌های حوزه هیرکانی هستند.

۶- گونه‌های *Eleocharis caduca*، *Nasturtium microphyllum*، *Isolepis cernua* و *Ranunculus lingua* جمع‌آوری شده از این منطقه از گونه‌های کمیاب ایران محسوب می‌شوند.

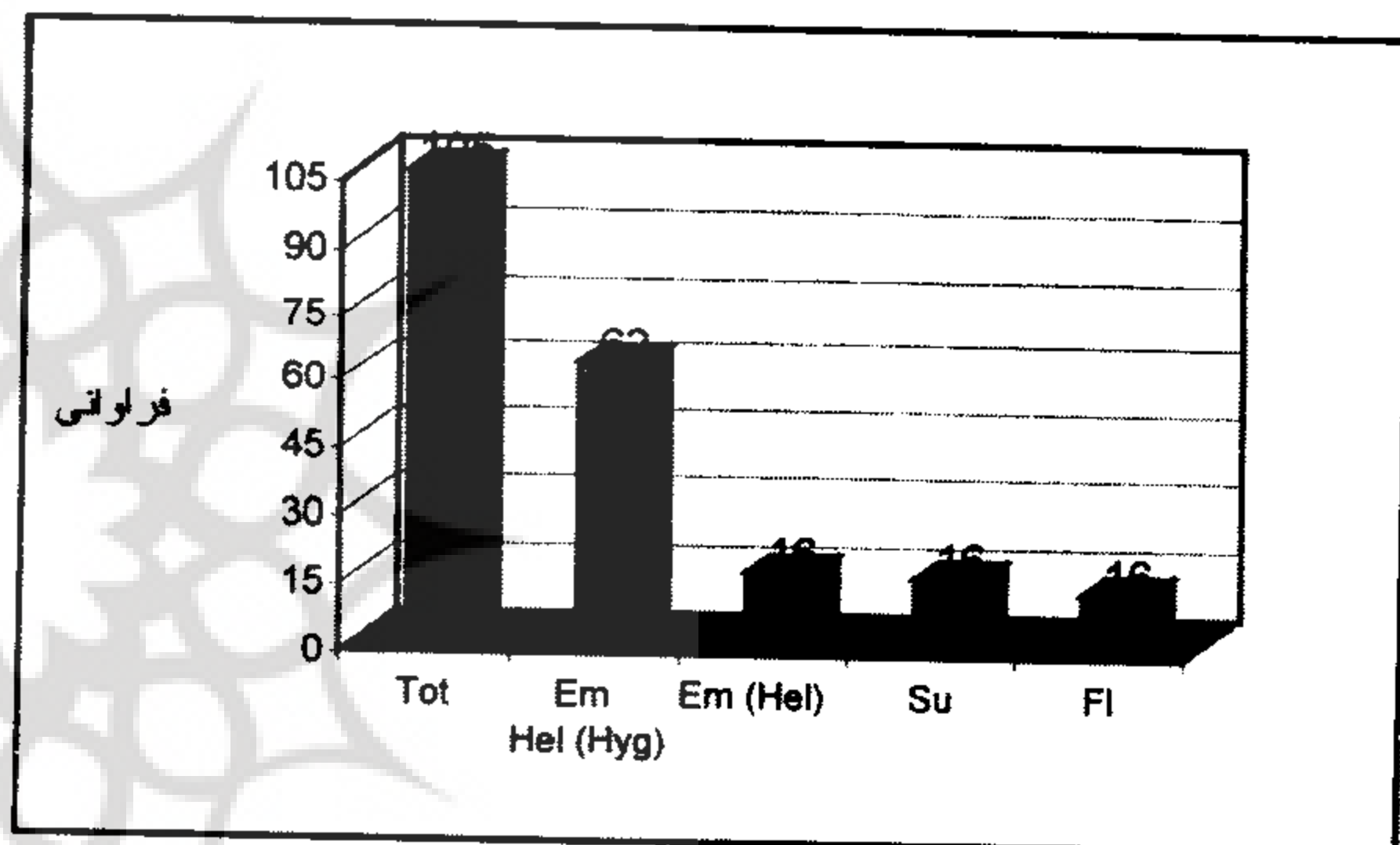
۷- ۵۵/۴۹ درصد گیاهان منطقه در رویشگاه جلگه ای (۱۳)، ۲۸/۸ درصد در رویشگاه آبی (۱۴)، ۵/۹۶ درصد در رویشگاه ماسه ای (۱۵)، ۲/۸ درصد در رویشگاه مرطوب ماسه ای (۱۶) (بخشی از رویشگاه ماسه ای)، می‌رویند و بقیه با چندین رویشگاه سازگار شده‌اند (نمودار شماره ۴).

۸- بیشترین اشکال زیستی (۱۷) مشاهده شده در منطقه مورد مطالعه شامل تروفیت‌ها و همی کریپتوفیت‌ها می‌باشند (نمودار شماره ۵).

۹- گیاهان منطقه از نظر کورولوژی (۱۸)، عمدتاً به چندین سرزمین گیاهی تعلق دارند. جزئیات پراکنش جغرافیایی گیاهان در (جدول شماره ۲) مشخص شده است.



نمودار شماره (۲): مقایسه تعداد و درصد فراوانی نسبی خانواده‌ها، جنس‌ها، گونه‌ها، و مساحت منطقه مورد مطالعه با ایران



نمودار شماره (۳): نمودار تقسیم بندی گیاهان تالاب امیرکلايه بر اساس مقدار نیاز آبی و نوع زندگی آنها

Em(Hel) = حاشیه ای پای در آب، Em-Hel(Hyg) = حاشیه ای نم روی، Fl = شناور، Su = غوطه ور، Tot = کل گیاهان آبرزی تالاب

۳- خانواده‌های گندمیان (Gramineae) با ۴۰ گونه، اویارسلام (Cyperaceae) با ۳۱ گونه، کاسنی (Compositae) با ۳۱ گونه، حبوبات (Papilionaceae) با ۲۸ گونه، شب بو (Cruciferae) با ۱۵ گونه و میخک (Caryophyllaceae) با ۱۱ گونه، به ترتیب غنی‌ترین خانواده‌های گیاهی منطقه را تشکیل می‌دهند.

۴- گونه‌های *Eleocharis caduca*، *Isolepis cernua* و *Carex extensa* که به رویشگاه‌های مرطوب ماسه‌ای

جدول شماره (۱): فهرست گیاهان منطقه مورد مطالعه همراه با رویشگاهها، اشکال زیستی، پراکنش جغرافیایی و نام های فارسی و محلی آنها

شکل زیستی (Life form): Cha کاموفیت، Geo = ژئوفیت [Geo(B)=ژئوفیت پیازدار، Geo(C)=ژئوفیت بنه دار، Geo(R)=ژئوفیت ریزوم دار و Geo(S)=ژئوفیت استولون دار]، Hel=هلوفیت، Hem=همی کریپتوفیت، Hyd=هیدروفیت (fl=شناور، su=غوطه ور)، Par=پارازیت، Pha=فانروفیت، Thr=تروفیت. (برخی از اشکال زیستی، نم پسند یا هگروفیت نیز می باشند که در درون پراکنش (hyg) مشخص شده اند).

پراکنش جغرافیایی (Chorology): COSM=جهان وطن، ES=اروپا-سیبریایی (euxino-hyr=اندمیک اگزینو-هیرکانی، hyr=اندمیک هیرکانی، hyr-Tur=اندمیک هیرکانی و ترکمنستان)، IT=ایرانی-تورانی، M=مدیترانه ای، PL=چند ناحیه ای، SCOS=تقریباً جهان وطنی.

رویشگاه (Habitat): HSD=مرطوب ماسه ای (جزئی از رویشگاه ماسه ای محسوب می شوند)، PN=جلگه ای، SD=ماسه ای، WR=آبی.

* در جلوی نام گونه: گیاهانی که اندمیک حوزه هیرکانی هستند.

(N) در جلوی نام گونه: گیاهانی که در محدوده فلور ایران تنها در استان های شمالی ذکر شده اند.

** شماره های موجود براساس شماره هرباریوم مرکزی دانشگاه تهران - دانشکده علوم (TUH) می باشد.

s.n.=گیاهانی که بدون شماره هرباریومی می باشند.

Species	Life form	Chorology	Habitat	Number (TUH)**	Vernacular name
خانواده پرسیاوشان					
<i>Adiantum capillus-veneris</i> L.	Geo (R)	SCOS	PN	27730	پرسیاوشان - چلوواش
خانواده بارهنگ آبی					
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.(N)	Hel (Hyg)	PL	WR	21380	قاشق واش - بارهنگ آبی
<i>Sagittaria trifolia</i> L. (N)	Hel (Hyg)	PL	WR	21430	تیر کمان آبی
خانواده تاج خروس					
<i>Alternanthera sessilis</i> (L.) R.Br. (N)	Thr (Hyg)	PL	WR	21412	
<i>Amaranthus blitoides</i> S. Watson var. <i>blitoides</i>	Thr	PL	PN	27911	گونه ای تاج خروس
<i>Amaranthus blitum</i> L.	Thr	PL	PN	27782	"
<i>Amaranthus chlorostachys</i> Willd. convar. <i>erythrostachys</i> (Moq.) Aellen (N)	Thr	PL	PN	27780	"
<i>Amaranthus chlorostachys</i> Willd. var. <i>chlorostachys</i> (N)	Thr	PL	PN	27781	"
<i>Amaranthus viridis</i> L.	Thr	PL	PN	27912	"
خانواده جعفری					
<i>Ammi majus</i> L.	Thr	IT - M	PN	21490	
<i>Berula angustifolia</i> (L.) Mertens & W.D.Koch in Rohling	Hel (Hyg)	SCOS	WR	27582	
<i>Daucus littoralis</i> Smith in Sibth.&Smith subsp. <i>hyrcanicus</i> Rech.f. (N)*	Hem	ES (hyr)	SD	27698	
<i>Daucus broteri</i> Ten.	Thr	ES - IT - M	PN	27587	هویج
<i>Daucus guttatus</i> Smith	Thr	ES - IT - M	PN	27697	
<i>Eryngium caucasicum</i> Trautv.	Hem	ES - IT - M	PN	27695	چوچاق
<i>Hydrocotyle ranunculoides</i> L.fil. (N)	Hel	PL	WR	21387	اولادن - پیپیر
<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L. (N)	Hel (Hyg)	ES	WR	21440	اولادن - پیپیر
<i>Pimpinella affinis</i> Ledeb.	Hem	PL	PN	27693	بادیان

ادامه جدول شماره (۱): فهرست گیاهان منطقه مورد مطالعه همراه با رویشگاهها، اشکال زیستی،
پراکنش جغرافیایی و نام های فارسی و محلی آنها

Species	Life form	Chorology	Habitat	Number (TUH)**	Vernacular name
<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link.	Thr	PL	PN	27694	
Asclepiadaceae					
خانواده استبرق					
<i>Cynanchum acutum</i> L. subsp. <i>acutum</i>	Cha	ES - IT - M	HSD	21411	
<i>Periploca graeca</i> L. (N)	Pha	ES - IT - M	PN	27817	کتوس
Aspleniaceae					
<i>Asplenium adiantum - nigrum</i> L.	Geo (R)	PL	PN	s.n.	
<i>Phyllitis scolopendrium</i> (L.) Newn.	Geo (R)	PL	PN	s.n.	زنگی دارو
Asteraceae/ Compositae					
خانواده کاسنی					
<i>Arctium lappa</i> L.	Hem	PL	PN	27918	بابا آدم
<i>Artemisia annua</i> L.	Thr	ES - IT - M	PN	27345	درمنه خزری - گند واش
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Hem	PL	PN	27575	
<i>Aster tripolium</i> L. (N)	Hem (Hyg)	PI	HSD	27559	گل ستاره
<i>Bidens tripartita</i> L.	Thr (Hyg)	PL	WR	21446	دودندان - سگ زیره
<i>Carduus arvensis</i> Jacq. ex Murray	Thr	ES - IT - M	PN	27547	تاتاری
<i>Centaurea iberica</i> Trev. ex Spreng.	Thr	PL	PN	27548	گل گندم چمنزار
<i>Chondrilla juncea</i> L.	Hem	ES - IT - M	PN	27554	قندرون
<i>Cichorium intybus</i> L.	Hem	PL	PN	27556	کاسنی
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	Hem	PL	PN	27546	
<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronq.	Thr	COS	PN	27569	گونه ای زردک واش
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.	Thr	COS	PN	27564	"
<i>Conyzanthus squamatus</i> (Spreng.) Tamamsch.	Hem	SCOS	PN	27560	
<i>Crepis marschalli</i> (C.A.Mey.) F. Schultz	Hem	ES	PN	27870	
<i>Crepis micrantha</i> Czer.	Thr	ES - IT - M	PN	27872	
<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.	Thr (Hyg)	PL	WR	21447	
<i>Filago vulgaris</i> Lam.	Thr	ES	PN	27550	
<i>Hedypnois rhagadioloides</i> (L.) F. W. Sch. subsp. <i>cretica</i> (L.) Hayek	Thr	PL	PN	27553	
<i>Inula britannica</i> L.	Geo (R) (Hyg)	PL	WR	21449	
<i>Lactuca serriola</i> L.	Hem	PL	PN	27871	کاهوی وحشی
<i>Mulgedium tataricum</i> (L.) Dc.	Hem	PL	SD	27917	
<i>Senecio vernalis</i> Waldst. & Kit.	Thr	ES - IT	PN - SD	27344	
<i>Sigesbeckia orientalis</i> L.	Thr (Hyg)	SCOS	WR	21388	
<i>Silybium marianum</i> (L.) Gaertn.	Hem	PL	PN	27545	
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill. subsp. <i>glaucescens</i> (Jordan) Ball	Hem	PL	PN	27555	
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Thr	COS	PN	27343	
<i>Taraxacum</i> sp.	Hem		PN	27552	گل قاصد
<i>Urospermum picroides</i> (L.) Desf.	Thr	PL	PN	27558	
<i>Xanthium brasiliicum</i> Vellozo	Thr	PL	PN - SD - WR	27579	مستونک - چون دشکنه
<i>Xanthium spinosum</i> L.	Thr	SCOS	PN	27919	مستونک خاری
Azollaceae					
خانواده آزولا					
<i>Azolla filiculoides</i> Lam. (N)	Hyd (fl)	PL	WR	21395	آزولا

ادامه جدول شماره (۱): فهرست گیاهان منطقه مورد مطالعه همراه با رویشگاهها، اشکال زیستی،

پراکنش جغرافیایی و نام های فارسی و محلی آنها

Species	Life form	Chorology	Habitat	Number (TUH)**	Vernacular name
خانواده غان					
Betulaceae					
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn subsp. <i>barbata</i> (C. A. Mey.) Yaltirik (N)	Pha (Hyg)	ES	PN - WR	21422	توسه دار - توسکای قشلاقی
خانواده گاوزبان					
Boraginaceae					
<i>Cynoglossum creticum</i> Miller	Hem	ES - IT	PN	27894	سگ زبان
<i>Lithospermum officinale</i> L.	Hem	PL	PN	27889	
<i>Messerschmidia sibirica</i> (L.) L. (N)	Hem	PL	SD	27892	
<i>Myosotis palustris</i> (L.) Nath.	Hel (Hyg)	SCOS	WR	27891	گونه ای گل فراموشم مکن
<i>Myosotis pseudopropinqua</i> M. Pop.	Thr	ES - IT	PN	27890	"
<i>Nonnea lutea</i> (Desr.) Reichenb. ex Dc.	Thr	ES	PN	27893	
خانواده شب بو					
Brassicaceae/ Cruciferae					
<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh. In Holl & Heynh.	Thr	PL	PN	27272	
<i>Cakile maritima</i> Scop.	Thr	ES - M	SD	21472	کاکله
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medicus	Hem	PL	PN	27263	کیسه کشیش
<i>Cardamine hirsuta</i> L.	Thr (Hyg)	COS	WR	21378	ترتیزک باتلاقی
<i>Conringia orientalis</i> (L.) Andrz.	Thr	PL	PN	27283	گوش خرگوش
<i>Descurainia sophia</i> (L.) webb & Berth. In Engler & Prantl.	Hem	PL	PN	27262	یک نوع خاکشی
<i>Erophila verna</i> (L.) Besser	Thr	PL	SD	27274	
<i>Eruca sativa</i> Miller	Thr	ES - IT - M	PN	27275	منداب
<i>Malcolmia africana</i> (L.) R.Br. in Aiton var. <i>africana</i>	Thr	PL	PN	27265	
<i>Maresia nana</i> (Dc.) Batt. In Batt. & Trabut (N)	Thr	ES - M	SD	27270	
<i>Nasturtium microphyllum</i> Boenn. ex Reichenb.	Hel (Hyg)	PL	WR	27873	یک نوع علف چشمه
<i>Nasturtium officinale</i> R.Br. In Aiton	Hel (Hyg)	PL	WR	27675	علف چشمه - آب تره
<i>Rorripa islandica</i> (Oeder) Borbas	Hel (Hyg)	Pl	WR	27875	
<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop.	Thr	PL	PN	21481	خاکشی
<i>Thlaspi umbellatum</i> Stev. (N)	Thr	ES (hyr)	PN	27266	
خانواده هزار نی					
Butomaceae					
<i>Butomus umbellatus</i> L.	Hel	ES	WR	21409	هزارنی - سازوی آبی
Caesalpiniaceae					
<i>Gleditsia caspica</i> Desf. (N)*	Pha	ES (hyr)	PN	21530	لیلی - لیلیک
Callitrichaceae					
<i>Callitriche palustris</i> L.	Thr	ES	WR	27844	ستاره آبی
خانواده گل استکانی					
Campanulaceae					
<i>Campanula rapunculus</i> L. subsp. <i>lambertiana</i> (Dc.) Rech. f.	Hem	ES	PN	27841	گل استکانی
خانواده پیچ امین الدوله					
Caprifoliaceae					
<i>Sambucus ebulus</i> L.	Geo (R)	PL	PN	27922	بیلیم - آققی
خانواده میخک					
Caryophyllaceae					

ادامه جدول شماره (۱): فهرست گیاهان منطقه مورد مطالعه همراه با رویشگاهها، اشکال زیستی،

پراکنش جغرافیایی و نام های فارسی و محلی آنها

Species	Life form	Chorology	Habitat	Number (TUH)**	Vernacular name
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L. var. <i>serpyllifolia</i>	Thr	PL	PN - SD	27212	
<i>Cerastium glutinosum</i> Fries	Thr	PL	PN - SD	27207	دانه مرغ
<i>Minuartia hybrida</i> (Vill.) Schischk. subsp. <i>hybrida</i>	Thr	PL	PN	27831	
<i>Petrorhagia saxifraga</i> (L.) Link	Hem	ES - IT - M	PN - SD	27833	
<i>Polycarpon tetraphyllum</i> (L.) L.	Thr	PL	PN	27832	
<i>Sagina apetala</i> Arduino	Thr	PL	SD	27211	
<i>Silene apetala</i> Willd.	Thr	PL	SD	27834	
<i>Silene conica</i> L. (N)	Thr	PL	SD	27208	
<i>Silene gallica</i> L.	Thr	COS	PN	27286	
<i>Silene latifolia</i> Poir. Subsp. <i>persica</i> (Boiss. & Buhse) Melzh.	Hem	ES - IT	PN	27203	
Ceratophyllaceae					
<i>Ceratophyllum demersum</i> L.	Hyd (su)	SCOS	WR	21355	چیم - علف شاخی - سیم و اش
Chenopodiaceae					
خانواده اسفناج					
<i>Agriophyllum squarrosum</i> (L.) Moq. (N)	Thr	PL	SD	27700	چیرکو - برگ گندمی
<i>Atriplex tatarica</i> L.	Thr	IT	PN	27898	سلمه تره
<i>Chenopodium album</i> L. subsp. <i>album</i>	Thr	COS	PN	27897	سلمک
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L. (N)	Hem	SCOS	SD	27895	سلمک معطر
<i>Chenopodium rubrum</i> L.	Thr	PL	PN	27926	سلمک
<i>Corispermum orientale</i> Lam. (N)	Thr	IT	SD	27699	
<i>Salsola kali</i> L.	Thr	PL	SD	21435	
Convolvulaceae					
خانواده پیچک					
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.	Geo (R)	SCOS	PN - WR	21357	پیچک جنگلی - پا بو - تال
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Hem	PL	PN	27529	پیچک صحرایی
<i>Convolvulus cantabrica</i> L.	Cha	ES - IT - M	PN	27888	گونه ای پیچک
<i>Convolvulus persicus</i> L. (N)	Cha	ES	SD	27585	"
Crassulaceae					
خانواده سدوم					
<i>Sedum hispanicum</i> L.	Hem	ES - M	PN	27707	سدوم
Cuscutaceae					
خانواده سس					
<i>Cuscuta campestris</i> Yunck.	Par	PL	PN	21358	سس
Cyperaceae					
خانواده کالچ					
<i>Bolboschoenus affinis</i> (Roth) Drob.	Hel (Hyg)	PL	WR	27353	
<i>Carex aff. riparia</i> Curtis	Hel		WR	27359	گونه ای جگن
<i>Carex divulsa</i> Stokes in Withering subsp. <i>divulsa</i> (N)	Geo (S)	PL	PN	27346	"
<i>Carex otrubae</i> Podpera	Geo (R) (Hyg)	ES - IT	PN	27360	"
<i>Carex pendula</i> Huds. (N)	Geo (R) (Hyg)	ES - IT	PN	27362	"
<i>Carex pseudocyperus</i> L.	Hel	SCOS	WR	27857	"
<i>Carex riparia</i> Curtis	Hel	ES	WR	27856	"
<i>Carex songorica</i> Kar. & Kir.	Hel (Hyg)	ES - IT	WR	27347	"

ادامه جدول شماره (۱): فهرست گیاهان منطقه مورد مطالعه همراه با رویشگاهها، اشکال زیستی،

پراکنش جغرافیایی و نام های فارسی و محلی آنها

Species	Life form	Chorology	Habitat	Number (TUH)**	Vernacular name
<i>Carex extensa</i> Good.	Hel (Hyg)	ES - M	HSD	27855	"
<i>Cladium mariscus</i> (L.)Pohl. subsp. <i>mariscus</i>	Hel	PL	WR	21483	نی اره
<i>Cyperus alternifolius</i> L.	Geo (R)	PL	PN	27531	کالچ - نخل مرداب
<i>Cyperus difformis</i> L.	Thr (Hyg)	COS	WR	21513	گونه ای چیتیم واش
<i>Cyperus distachyos</i> All.	Hel (Hyg)	PL	HSD	27526	
<i>Cyperus fuscus</i> L.	Thr (Hyg)	PL	WR	21520	گونه ای چیتیم واش
<i>Cyperus glomeratus</i> L. (N)	Hel (Hyg)	PL	WR	27528	"
<i>Cyperus odoratus</i> L. subsp. <i>transcaucasicus</i> (Kuk.)Kukkonen (N)	Hel (Hyg)	ES - IT	PN	27543	"
<i>Cyperus rotundus</i> L.	Geo (R) (Hyg)	COS	PN	27533	"
<i>Cyperus serotinus</i> Rottb.	Hel (Hyg)	PL	WR	21516	
<i>Eleocharis uniglumis</i> (Link) Schultes in Schultes & Schultes	Geo (R) (Hyg)	SCOS	PN	27364	
<i>Eleocharis caduca</i> (Delile) Schultes	Hel (Hyg)	PL	HSD	27930	
<i>Fimbristylis turkestanica</i> (Regel) B.Fedtsch	Geo (R) (Hyg)	PL	HSD	27369	
<i>Fimbristylis bisumbellata</i> (Forssk.)Bubani	Thr (Hyg)	SCOS	WR	27539	
<i>Isolepis cernua</i> (Vahl)Roemer & Schultes	Thr (Hyg)	SCOS	HSD	21524	
<i>Pycreus flavesense</i> (L.)Reichenb. In Mossler (N)	Hel (Hyg)	PL	PN	21518	گونه ای چیتیم واش
<i>Pycreus flavidus</i> (Retz) Koyama	Thr (Hyg)	PL	PN	21519	"
<i>Schoenoplectus bucharichus</i> (Roshev) Grossh.	Thr (Hyg)	ES - IT	WR	21391	
<i>Schoenoplectus lacustris</i> (L.)Palla subsp. <i>hippolytii</i> (V.Krecz.) Kukkonen	Hel	ES - IT	WR	21451	سیم
<i>Schoenoplectus lacustris</i> (L.)Palla subsp. <i>tabernaemontani</i> (C.C.Gmelin) A.&D. Love	Hel	PL	WR	21452	"
<i>Schoenoplectus litoralis</i> (Schrad) Palla subsp. <i>litoralis</i>	Hel	ES - IT - M	WR	21453	
<i>Schoenoplectus mucronatus</i> (L.) Palla	Hel	SCOS	WR	21390	
<i>Schoenus nigricans</i> L.	Hel (Hyg)	ES - IT - M	PN - WR	21482	
خانواده خرمالو					
Ebenaceae					
<i>Diospyrus lotus</i> L.	Pha	ES - IT	PN	21410	اربه - خرمالو
خانواده دم اسب					
Equisetaceae					
<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf.	Geo (R) (Hyg)	SCOS	PN - WR	27705	دم اسب
خانواده فرفیون					
Euphorbiaceae					
<i>Chrozophora obliqua</i> (Vahl.) Juss. ex Spreng.	Thr	IT	PN	27913	ازرق - رنگینک
<i>Euphorbia peplus</i> L.	Thr	ES - IT - M	PN	21360	فرفیون
<i>Euphorbia turcomanica</i> Boiss.	Thr	IT	PN	21480	یک نوع فرفیون
<i>Ricinus communis</i> L.	Hem	SCOS	PN	s.n.	کرچک
Gentianaceae					

ادامه جدول شماره (۱): فهرست گیاهان منطقه مورد مطالعه همراه با رویشگاهها، اشکال زیستی،

پراکنش جغرافیایی و نام های فارسی و محلی آنها

Species	Life form	Chorology	Habitat	Number (TUH)**	Vernacular name
<i>Centaurium pulchellum</i> (Swartz) Druce	Thr	PL	PN - SD	21433	قنطوریون
Geraniaceae					
خانواده شمعدانی					
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L.Her.	Hem	ES - IT - M	PN	27772	
<i>Geranium molle</i> L.	Hem	ES - IT	PN	21529	گونه ای شمعدانی
<i>Geranium columbinum</i> L.	Hem	ES - IT - M	PN	27777	"
<i>Geranium dissectum</i> L.	Hem	PL	PN	27775	"
<i>Geranium purpureum</i> Vill.	Hem	ES - M	PN	27778	"
<i>Geranium robertianum</i> L.	Hem	PL	PN	27774	"
Haloragaceae					
<i>Myriophyllum spicatum</i> L.	Hyd (su)	SCOS	WR	21425	
Hydrocharitaceae					
<i>Hydrilla verticillata</i> (L.f.) Royle (N)	Hyd (su)	PL	WR	21441	
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i> L.	Hyd (fl)	PL	WR	21420	
Hypericaceae					
خانواده گل راعی					
<i>Hypericum perforatum</i> L.	Hem	PL	PN	21356	گل راعی
Hypolepidaceae					
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn in Decken	Hel (Hyg)	COS	WR	27702	یک نوع کرف - سرخس عقابی
Iridaceae					
خانواده زنبق					
<i>Iris pseudacorus</i> L. (N)	Hel	ES	WR	21432	یک نوع زنبق آبی
Juglandaceae					
خانواده گردو					
<i>Pterocarya fraxinifolia</i> (Poir.) Spach	Pha	ES(euxino-hyr)	PN	s.n.	
Juncaceae					
خانواده سازو					
<i>Juncus acutus</i> L. (N)	Hel (Hyg)	SCOS	HSD	21527	سازو - بوریا
<i>Juncus bufonius</i> L.	Thr (Hyg)	COS	PN	21526	بوریا
<i>Juncus maritimus</i> Lam.	Hel (Hyg)	ES - M	HSD	21528	سازو - بوریا
<i>Juncus articulatus</i> L.	Hel (Hyg)	PL	PN	21525	
Lamiaceae/ Labiatae					
خانواده نعنا					
<i>Lycopus europaeus</i> L.	Hel (Hyg)	PL	WR	21413	
<i>Mentha aquatica</i> L.	Hel (Hyg)	ES	WR	21474	نعنای آبی
<i>Mentha pulegium</i> L. (N)	Hem	ES	PN	21475	پونه
<i>Scutellaria tournefortii</i> Benth. (N)*	Geo (R)	ES (hyr)	PN	27929	
<i>Teucrium hyrcanicum</i> L. (N)*	Geo (R)	ES (hyr)	PN	27837	مریم نخودی
Lemnaceae					
خانواده عدسک آبی					
<i>Lemna gibba</i> L.	Hyd (fl)	COS	WR	s.n.	گونه ای عدسک آبی - سل دانه
<i>Lemna minor</i> L.	Hyd (fl)	PL	WR	21396	"
<i>Lemna trisulca</i> L.	Hyd (su)	SCOS	WR	21398	"
<i>Spirodela polyrrhiza</i> (L.) Schleiden (N)	Hyd (fl)	SCOS	WR	21408	"
<i>Wolffia arrhiza</i> (L.) Horkel ex Wimm. (N)	Hyd (fl)	PL	WR	s.n.	"
Lentibulariaceae					
خانواده توپره واش					
<i>Jtricularia neglecta</i> Lehm.	Hyd (su)	PL	WR	21419	توپره واش

ادامه جدول شماره (۱): فهرست گیاهان منطقه مورد مطالعه همراه با رویشگاهها، اشکال زیستی،

پراکنش جغرافیایی و نام های فارسی و محلی آنها

Species	Life form	Chorology	Habitat	Number (TUH)**	Vernacular name
Linaceae خانواده کتان					
<i>Linum bienne</i> Miller	Hem	M	PN	27709	یک نوع کتان
Lythraceae خانواده گل حنا					
<i>Ammania baccifera</i> L. (N)	Thr (Hyg)	PL	WR	21457	
<i>Lythrum hyssopifolia</i> L.	Thr	SCOS	PN	27840	
<i>Lythrum salicaria</i> L.	Hel (Hyg)	SCOS	WR	21456	سورمه خال
Malvaceae خانواده پنیرک					
<i>Abutilon theophrasti</i> Medicus	Thr (Hyg)	SCOS	WR	21484	شال کنف - گاو پنبه - گندکنف
<i>Kosteletzkia pentacarpa</i> (L.) Ledeb. (N)	Hel (Hyg)	ES	WR	21416	
<i>Malva parviflora</i> L.	Thr	PL	PN	27214	پنیرک
Marsileaceae خانواده شبدر آبی					
<i>Marsilea quadrifolia</i> L.	Hel	PL	WR	21424	شبدر آبی
Moraceae خانواده توت					
<i>Ficus carica</i> L. subsp. <i>carica</i>	Pha	IT - M	PN	s.n.	
<i>Morus alba</i> L.	Pha	IT	PN	s.n.	
Najadaceae خانواده تیزک آبی					
<i>Najas graminea</i> Delile	Thr	PL	WR	21428	گونه ای تیزک - چیم
<i>Najas marina</i> L.	Thr	SCOS	WR	21427	"
<i>Najas minor</i> All.	Thr	PL	WR	21429	"
Nymphaeaceae خانواده نیلوفر آبی					
<i>Nelumbium nuciferum</i> Gaertn (N)	Hel	PL	WR	21402	سله باقلا - لاله مردابی
<i>Nymphaea alba</i> L.	Hyd (fl)	ES - M	WR	21393	سل پاپو، نیلوفر سفید، نیلوفر آبی
Onagraceae خانواده گل مغربی					
<i>Epilobium hirsutum</i> L.	Hel (Hyg)	PL	WR	21486	گل مغربی
<i>Ludwigia palustris</i> (L.) Elliot (N)	Hel (hyg)	PL	WR	21454	
<i>Oenothera biennis</i> L.	Hem	PL	SD	21354	گونه ای گل مغربی
Orchidaceae خانواده ثعلب					
<i>Orchis coriophora</i> L.	Geo (C)	ES - IT - M	PN	27779	ارکید - ثعلب
Orobanchaceae خانواده گل جالیز					
<i>Orobanche</i> sp.	Par		PN	27886	گل جالیز
Oxalidaceae خانواده ترشک					
<i>Oxalis corniculata</i> L.	Thr	SCOS	PN	21438	ترش واش - ترشک
Papaveraceae خانواده شقایق					
<i>Chelidonium majus</i> L. (N)	Hem	PL	PN	s.n.	مامیران
<i>Papaver chlidoniifolium</i> Boiss. & Buhse (N)*	Thr	ES (hyr)	PN	27836	شقایق
<i>Roemeria hybrida</i> (L.) Dc.	Thr	IT - M	PN	27835	
Papilionaceae خانواده پروانه آسا					
<i>Coronilla varia</i> L. var. <i>hirta</i> (Bunge ex Boiss.) Rech. f.	Hem	IT	PN	27909	
<i>Glycyrrhiza echinata</i> L. (N)	Hel (Hyg)	ES - M	WR	27910	گونه ای شیرین بیان
<i>Lathyrus aphaca</i> L.	Thr	ES - IT - M	PN	27732	گونه ای خلر

ادامه جدول شماره (۱): فهرست گیاهان منطقه مورد مطالعه همراه با رویشگاهها، اشکال زیستی،

پراکنش جغرافیایی و نام های فارسی و محلی آنها

Species	Life form	Chorology	Habitat	Number (TUH)**	Vernacular name
Lathyrus hirsutus L.	Hem	ES - IT - M	PN	27908	"
Lathyrus sp.	Hem		PN	27731	"
Lotus angustissimus L.	Hem	PL	SD	27725	
Lotus corniculatus L. subsp. corniculatus var. corniculatus	Hem	PL	SD	21468	
Lotus krylovii Schischk & Serg.	Hem	IT	SD	21461	
Medicago lupulina L.	Hem	PL	PN - SD	21463	گونه ای یونجه
Medicago minima (L.) Bartalini	Thr	PL	PN - SD	27792	"
Medicago polymorpha L.	Thr	IT - M	PN	21462	"
Medicago sativa L.	Hem	IT	PN	27791	"
Melilotus albus Medicus	Hem	PL	PN	27737	گونه ای یونجه زرد
Melilotus dentatus (Waldst. & Kit.) Pres.	Hem	ES - IT	PN	27735	"
Melilotus indicus (L.) All.	Thr	PL	PN	27734	"
Trifolium angustifolium L. var. angustifolium	Thr	ES - M	PN	21465	گونه ای شبدر
Trifolium arvense L. var. arvense	Thr	ES - M	PN	27786	"
Trifolium campestre Schreb. In Sturm	Thr	ES - IT - M	PN	27787	"
Trifolium fragiferum L. var. fragiferum	Geo (R)	PL	PN	27906	"
Trifolium fragiferum L. var. pulchellum	Geo (R)	ES - IT - M	PN	27907	"
Trifolium lappaceum L. var. lappaceum	Thr	ES - IT - M	PN	27790	"
Trifolium repens L. var. repens (N)	Geo.(R)	ES - IT - M	PN	27784	"
Trifolium resupinatum L. var. microcephalum Zoh.in Zoh. & Heller	Thr	ES - IT - M	PN	21469	"
Trifolium scabrum L.	Thr	ES - M	PN	27785	"
Trifolium sp.	Geo (R)		PN	27789	"
Vicia hirsuta (L.) S.F.Gray	Thr	PL	PN	27724	گونه ای ماش
Vicia sativa L.	Thr	ES - IT - M	PN	27727	"
Vicia tetrasperma (L.)Schreb. (N)	Thr	ES - IT - M	PN	27730	"
Phytolacaceae					
خانواده سرخاب کولی					
Phytolacca americana L.	Hem	PL	PN	21405	سرخاب کولی
Plantaginaceae					
خانواده بارهنگ					
Plantago lanceolata L.	Hem	ES - IT - M	PN	27814	بارهنگ
Plantago maior L.	Hem	SCOS	PN	21487	بارهنگ کبیر - رمج واش
Plantago psyllium L.	Thr	PL	PN - SD	21460	اسفرزه
Poaceae/Gramineae					
خانواده گندم					
Aegilops tauschii Cosson	Thr	IT	PN	27723	چمن بز - گندم نیا
Aegilops triaristata Willd.	Thr	ES - IT - M	PN	27722	"
Agrostis stolonifera L.	Geo (S)	PL	PN	21507	علف بوریا
Aira elegans Willd. In Gaudin (N)	Thr	M	PN	27718	
Alopecurus myosuroides Hudson var. breviaristatus Marchesetti ex Ascherson & Gra.	Thr	PL	PN	27745	

ادامه جدول شماره (۱): فهرست گیاهان منطقه مورد مطالعه همراه با رویشگاهها، اشکال زیستی،

پراکنش جغرافیایی و نام های فارسی و محلی آنها

Species	Life form	Chorology	Habitat	Number (TUH)**	Vernacular name
<i>Alopecurus myosuroides</i> Hudson var. <i>myosuroides</i>	Thr	ES - IT - M	PN	27746	
<i>Briza minor</i> L.	Thr	ES - M	PN	21504	لرزان چمن
<i>Bromu japonicus</i> Thunb. var. <i>japonicus</i>	Thr	PL	PN	27717	جارو علفی
<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth.	Geo (R)	PL	PN	27710	علف نی
<i>Catabrosa aquatica</i> (L.) P. Beauv.	Hel (Hyg)	PL	WR	27720	
<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E. Hubb.	Thr	ES - IT - M	SD	27768	
<i>Coix lacryma-jobi</i> L. (N)	Thr (Hyg)	PL	WR	27621	شال تسبیح - اشک روباه
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	Hem	PL	PN	21505	
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop. susp. <i>sanguinalis</i>	Thr	PL	PN	27765	
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P. Beauv. var. <i>crus-galli</i>	Thr (Hyg)	SCOS	WR	21502	سوروف
<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn. (N)	Thr	SCOS	PN	27920	
<i>Hordeum leporinum</i> Link.	Thr	PL	PN	27721	جو وحشی
<i>Imperata cylindrica</i> (L.) P. Beauv.	Geo (R)	PL	SD	21470	
<i>Lolium rigidum</i> Gaudin	Thr	ES - IT - M	PN - SD	27739	
<i>Lophochloa phleoides</i> (Vill) Reichenb.	Thr	PL	PN	27715	
<i>Oplismenus undulatifolius</i> (Ard.) P. Beauv.	Geo (R)	ES	PN	s.n.	
<i>Parapholis incurva</i> (L.) C.E. Hubb.	Thr	ES - IT	SD	21501	
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir. (N)	Geo (R)	PL	PN	21498	
<i>Paspalum paspaloides</i> (Michx.) Scribner	Geo (R)	PL	PN	21497	سگ علف - چیک واش
<i>Phleum paniculatum</i> Hudson var. <i>ciliatum</i> (Boiss.) Bor (N)	Thr	ES	PN	27716	
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.	Hel	COS	WR	21404	نی - لوله
<i>Poa aff. bulbosa</i> L.	Geo (B)		PN	27742	
<i>Poa annua</i> L.	Thr	PL	PN	27744	
<i>Poa bulbosa</i> L. var. <i>vivipara</i> Koel	Geo (B)	ES - IT - M	PN	27743	
<i>Poa trivialis</i> L.	Geo (S) (Hyg)	PL	PN	27713	
<i>Polypogon fugax</i> Nees ex Steud	Thr (Hyg)	PL	WR	21377	
<i>Polypogon monspiliensis</i> (L.) Desf.	Thr	SCOS	PN	21510	
<i>Polypogon semiverticillatus</i> (Forssk.) Hyl.	Thr	PL	PN - WR	21508	
<i>Saccharum ravennae</i> (L.) Murray	Cha	PL	PN	27711	نیشکر
<i>Setaria glauca</i> (L.) P. Beauv.	Thr	PL	PN	21495	
<i>Setaria verticillata</i> (L.) P. Beauv.	Thr	PL	PN	21494	
<i>Trachynia distachya</i> (L.) Link. var. <i>distachya</i>	Thr	IT - M	PN	27766	
<i>Tragus racemosus</i> (L.) All.	Thr	PL	PN	27764	
<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C. Gmelin	Thr	IT - M	PN - SD	21511	
خانواده علف هفت بند					
Polygonaceae					
<i>Polygonum convolvulus</i> L.	Thr	PL	PN	21489	علف هفت بند
<i>Polygonum barbatum</i> L.	Geo (R) (Hyg)	PL	PN - WR	27771	علف هفت بند - تلخه واش
<i>Polygonum mite</i> Schrank	Thr	ES - M	WR	21490	"

ادامه جدول شماره (۱): فهرست گیاهان منطقه مورد مطالعه همراه با رویشگاهها، اشکال زیستی،

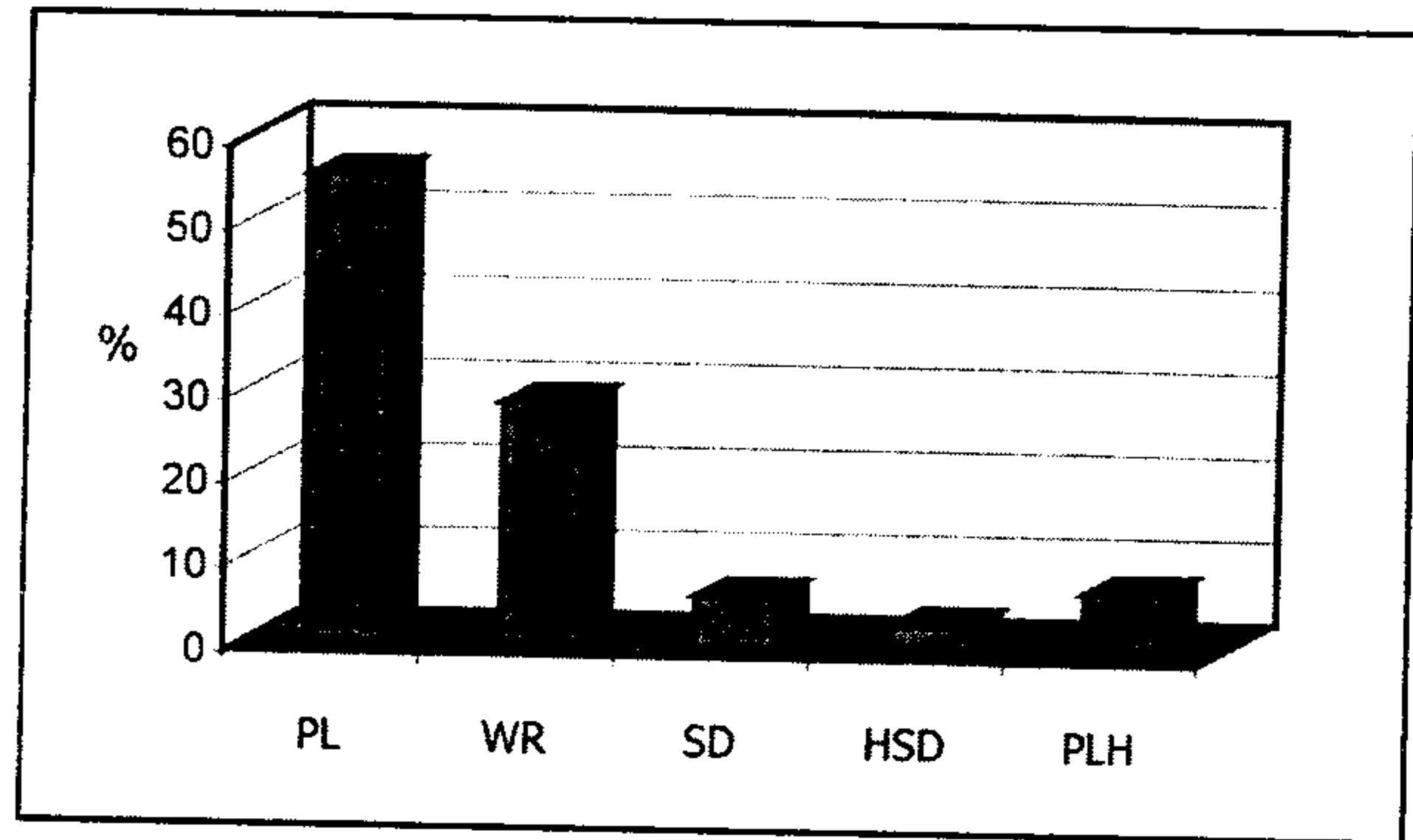
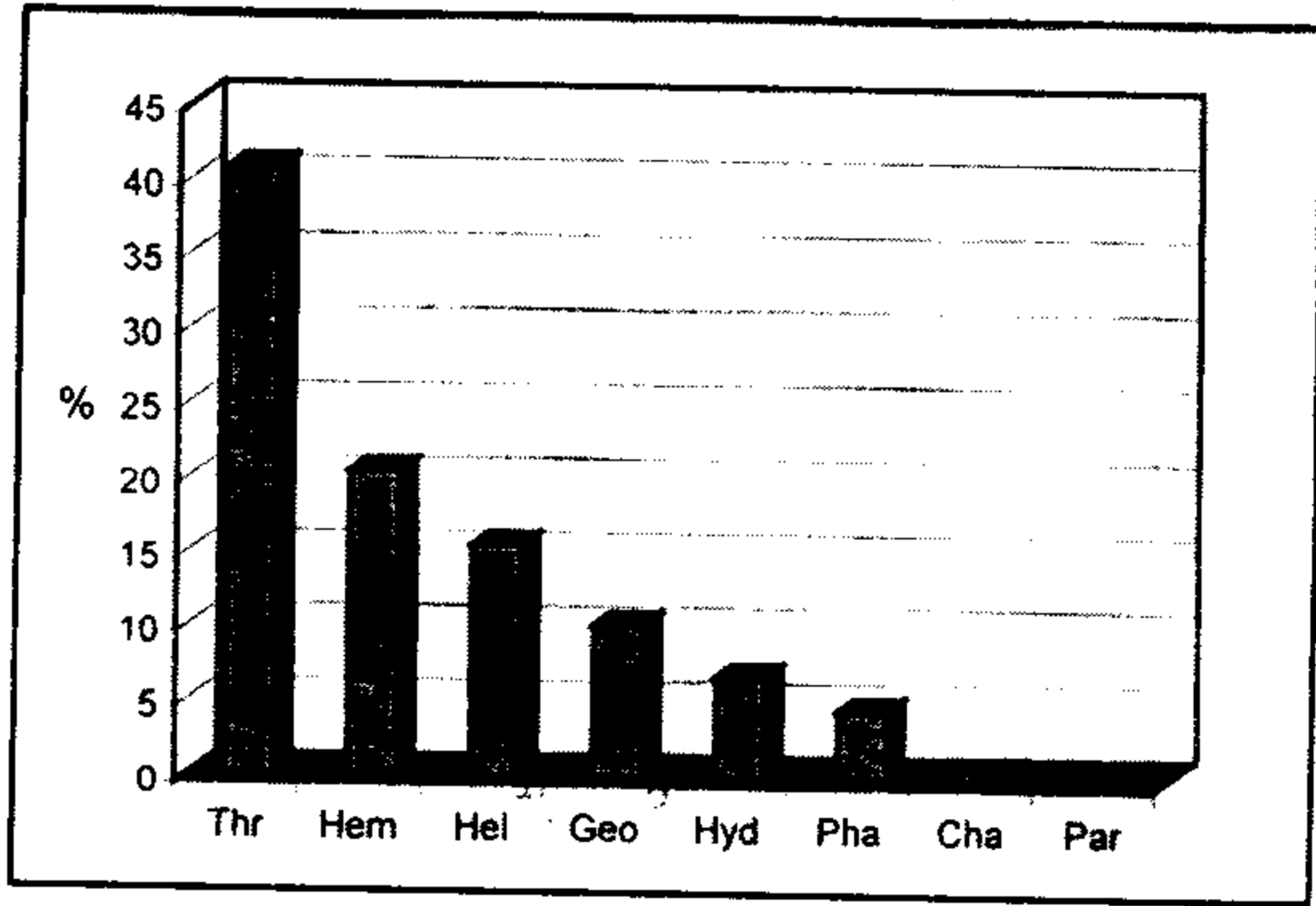
پراکنش جغرافیایی و نام های فارسی و محلی آنها

Species	Life form	Chorology	Habitat	Number (TUH)**	Vernacular name
<i>Polygonum persicaria</i> L.	Thr (Hyg)	PL	PN - WR	27770	"
<i>Polygonum serpyllaceum</i> Jaub. & Spach.	Hem	IT	PN	27928	علف هفت بند
<i>Rumex pulcher</i> L. subsp. Pulcher	Hem	ES - IT - M	PN	21491	ترشک
<i>Rumex sanguineus</i> L. (N)	Hem	ES	PN	21492	"
Portulacaceae					
خانواده خرفه					
<i>Portulaca oleracea</i> L.	Thr	ES - IT - M	PN	27927	خرفه
Potamogetonaceae					
خانواده اوواش					
<i>Potamogeton crispus</i> L.	Hyd (su)	PL	WR	21386	زارم واش
<i>Potamogeton lucence</i> L.	Hyd (su)	ES - M	WR	21382	روغن واش
<i>Potamogeton natans</i> L.	Hyd (su)	PL	WR	27802	اوواش
<i>Potamogeton nodosus</i> Poir.	Hyd (fl)	PL	WR	27803	"
<i>Potamogeton pectinatus</i> L.	Hyd (su)	COS	WR	21381	بز واش - بز ریش
<i>Potamogeton pusillus</i> L.	Hyd (su)	SCOS	WR	21407	یک نوع اوواش
<i>Potamogeton</i> sp.	Hyd(fl)		WR	27801	
Primulaceae					
خانواده گل پامچال					
<i>Anagalis arvensis</i> L.	Thr	PL	PN	21434	آناگالیس
<i>Lysimachia dubia</i> Soland.	Hel (Hyg)	PL	WR	27530	
<i>Samolus valerandi</i> L.	Hel (Hyg)	PL	WR	21443	
Punicaceae					
خانواده انار					
<i>Punica granatum</i> L.	Pha	ES - IT	PN	21531	انار
Ranunculaceae					
خانواده آلاله					
<i>Batrachium trichophyllum</i> (Chaix) Bosch	Hyd (su)	SCOS	WR	21532	آلاله آبی
<i>Ranunculus dolosus</i> Fisch & C.A.Mey in Hohen (N)*	Hel (Hyg)	ES (hyr)	WR	27794	گونه ای آلاله
<i>Ranunculus lingua</i> L. (N)	Hel	ES	WR	21414	"
<i>Ranunculus marginatus</i> d'Urv	Thr (Hyg)	PL	WR	27795	"
<i>Ranunculus muricatus</i> L.	Thr (Hyg)	IT - M	PN	27842	"
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> Vill.	Thr (Hyg)	ES - IT - M	WR	21383	"
<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	Thr (Hyg)	PL	WR	21384	"
Rosaceae					
خانواده گل سرخ					
<i>Geum urbanum</i> L.	Hem	ES	PN	27811	
<i>Mespilus germanica</i> L.	Pha	ES	PN	21403	ازگیل - کونوس
<i>Potentilla reptans</i> L.	Hem	ES - IT	PN	27812	پنج انگشتی
<i>Rosa</i> sp.	Pha		PN	27216	
<i>Rubus anatolicus</i> (Focke) Focke ex Hausskn.	Pha (Hyg)	PL	PN - WR	27215	تمشک - بولوش
Rubiaceae					
خانواده روناس					
<i>Galium elongatum</i> C.Presl	Hel (Hyg)	ES	WR	27796	شیرینیر
<i>Galium ghilanicum</i> Stapf	Thr	IT	PN	27798	یک نوع شیرینیر
<i>Oldenlandia hedytoides</i> F. et M.	Thr (Hyg)	M	WR	21426	
Salicaceae					
خانواده بید					
<i>Salix excelsa</i> S. G. Gmelin	Pha (Hyg)	IT - M	WR	27822	بید
Salviniaceae					

ادامه جدول شماره (۱): فهرست گیاهان منطقه مورد مطالعه همراه با رویشگاهها، اشکال زیستی،

پراکنش جغرافیایی و نام های فارسی و محلی آنها

Species	Life form	Chorology	Habitat	Number (TUH)**	Vernacular name
<i>Salvinia natans</i> (L.) All. (N)	Hyd (fl)	PL	WR	21399	
Scrophulariaceae خانواده گل میمون					
<i>Kickxia elatine</i> (L.) Ledeb.	Thr	M	PN	21535	
<i>Parentucellia latifolia</i> (L.) Caruel in Parl. subsp. <i>flaviflora</i> (Boiss.) Hand.-Mzt.	Thr	PL	PN	27880	
<i>Parentucellia viscosa</i> (L.) Caruel in Parl. (N)	Thr	ES - IT	PN	27679	
<i>Verbascum punalense</i> Boiss & Buhse (N)	Hem	ES (hyr -Tur)	PN	27881	گل ماهور
<i>Veronica anagaloides</i> Guss. subsp. <i>heureka</i> M.A. Fischer	Thr (Hyg)	PL	WR	27882	سیزاب آبی
<i>Veronica persica</i> Poir. in Lam.	Thr	SCOS	PN -SD	27876	سیزاب
<i>Veronica polita</i> Fries	Thr	SCOS	PN	27877	"
Smilacaceae خانواده ازملک					
<i>Smilax excelsa</i> L. (N)	Pha	ES - M	PN	27816	ازملک
Solanaceae خانواده سیب زمینی					
<i>Datura innoxia</i> Miller	Thr	PL	PN	27924	داتوره - تاتوره
<i>Datura stramonium</i> L.	Thr	PI	PN	27925	"
<i>Solanum nigrum</i> L.	Thr	SCOS	PN	27809	
<i>Solanum persicum</i> Willd. ex Roemer & Schultes subsp. <i>persicum</i>	Pha (Hyg)	ES - IT	WR	27806	تال - تاجریزی
Sparganiaceae					
<i>Sparganium neglectum</i> Beeby	Hel	ES - M	WR	21444	تف - تروب
Tamaricaceae خانواده گز					
<i>Tamarix ramosissima</i> Ledeb.	Pha	PL	SD	21359	گز
Typhaceae خانواده لونی					
<i>Typha australis</i> Schum. & Thonn.	Hel	PL	WR	27706	کالی - گرز - لویی - قو
Verbenaceae خانواده شاهپسند					
<i>Phyla nodiflora</i> (L.) Greene	Hel (Hyg)	PL	SD - WR	21455	
<i>Verbena officinalis</i> L.	Hem	PL	PN	21418	شاهپسند
Zannicheliaceae					
<i>Zannichellia palustris</i> L.	Hyd (su)	COS	WR	21379	چیم
Zygophyllaceae خانواده اسفند					
<i>Tribulus terrestris</i> L.	Thr	PL	PN - SD	21439	خارخسک



نمودار شماره (۵): نمودار درصد فراوانی اشکال زیستی منطقه مورد مطالعه (Geo=ژئوفیت، Cha=کاموفیت، Hel=هلوفیت، Hem=همی کریپتوفیت، Hyd=هیدروفیت، Pha=فانروفیت، Par=پارازیت، Thr=تروفیت)

نمودار شماره (۴): نمودار درصد فراوانی گیاهان موجود در هر زیستگاه (HSD=مرطوب ماسه ای، PL=جلگه ای، PLH=چند زیستگاهی، SD=ماسه ای، WR=آبی)

جدول شماره (۲): تعداد و درصد فراوانی پراکنش جغرافیایی گونه های گیاهی منطقه مورد مطالعه

درصد فراوانی (%)	فراوانی گیاهان	نواحی جغرافیای گیاهی
۴۴	۱۴۱	چند ناحیه ای
۱۱/۹	۳۷	اروپا - سیبری، ایرانی - تورانی، مدیترانه ای
۱۰/۹	۳۴	تقریباً جهان وطنی
۹/۳	۲۹	اروپا - سیبریایی
۵/۵	۱۷	اروپا - سیبری، ایرانی - تورانی
۵/۱	۱۶	اروپا - سیبری، مدیترانه ای
۴/۵	۱۴	جهان وطنی
۳/۵	۱۱	ایرانی - تورانی
۲/۶	۸	ایرانی - تورانی، مدیترانه ای
۱/۳	۴	مدیترانه ای

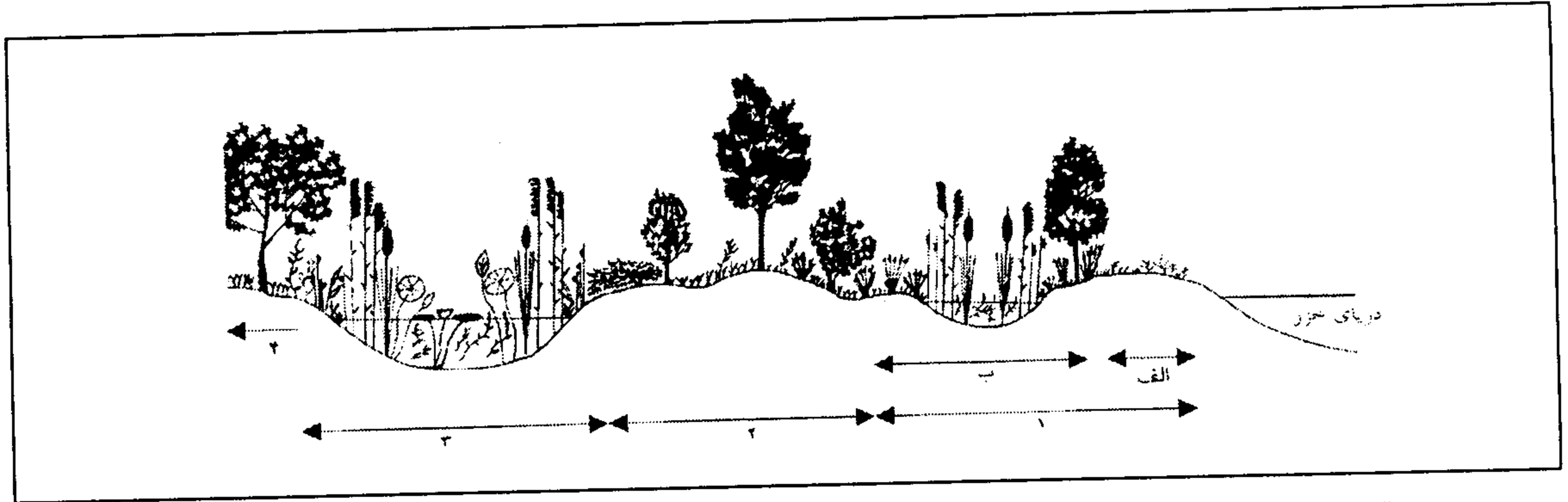
«آبگیرهای فصلی نزدیک به دریا» که در این نوشته به ذکر مهمترین رویشگاه آبی ناحیه که همان امیرکلایه است می پردازیم (تصویر شماره ۲).

برخی مولفین مانند (den Hartog & Van der Velde, 1988) گیاهان غوطه ور و شناور آبی را جزء گیاهان آبی حقیقی به شمار می آورند، زیرا تمام طول رشد آنها، در محیط آبی است و چرخه زایشی آنها در آب تکمیل می شود. برخی دیگر مانند (Cook, 1996)، علاوه بر گیاهان آبی مزبور، گیاهان آبی دیگری را که برای تکمیل چرخه زایشی خود نیاز به محیط خشک دارند، نیز گیاهان آبی واقعی محسوب می کنند. بنا به

آنچه مسلم است تنوع گونه ای بالای منطقه، ناشی از رویشگاههای متنوع آن است که در سه سیستم رویشگاهی آبی، ماسه ای و جلگه ای که در کل از اکوسیستم های ساحلی ناحیه محسوب می شوند، جای دارند (تصویر شماره ۱).

(۱) رویشگاه آبی

رویشگاههای آبی منطقه شامل حواشی رودخانه ها و نهرها، استخرهای طبیعی و مصنوعی، آبگیرها، مانداب ها و تالاب ها است. مهمترین تالاب و مانداب های منطقه عبارتند از: «تالاب امیرکلایه»، «مرداب حسن علیده»، «مرداب دهنه» و



تصویر شماره (۱): نمایش شماتیک رویشگاههای متنوع منطقه در مسیر دریا تا تالاب امیرکلایه

۱- رویشگاه ماسه ای

الف- رویشگاه گیاهان ماسه رست اجباری و اختیاری

ب- بخش مرطوب و تثبیت شده رویشگاه ماسه ای همراه با جمعیت *Juncus spp.* آبگیرهای فصلی و گیاهان درختی و علفی اطراف آنها

۲- رویشگاه جلگه ای همراه با درختان توسکا و درختچه های انار، توت و تمشک

۳- رویشگاه آبی (تالاب امیرکلایه و رویش های آبی آن)

۴- به طرف مناطق کوهستانی البرز



تصویر شماره (۲): نمای کلی از تالاب امیرکلایه و رویشهای آن

در آب هستند.

ب) گروه دوم در حواشی نمناک اطراف تالاب و همچنین بخش های مرطوب مزارع برنج اطراف تالاب رشد می کنند و «هیگروفیت» (۲۰) یا گیاهان نم روی می باشند.

۲) رویشگاه ماسه ای

ماسه ها که همراه با خاک های ماسه ای در غالب مناطق ساحلی جهان وجود دارند (Chapman, 1977; Van der Maarel, 1993)،

نظریه اخیر گیاهان آبی تالاب امیرکلایه براساس مقدار نیاز آبی و نوع زندگی خود، در سه گروه گیاهی غوطه ور یا غرقه، شناور و حاشیه ای قرار می گیرند (جدول شماره ۳). با توجه به جدول شماره (۳)، گیاهان حاشیه ای که بیشترین تنوع را در تالاب دارند شامل دو گروه می باشند:

الف) گروه اول نیاز آبی بیشتر دارند و حلقه وار در حاشیه تالاب قرار می گیرند و حتی تا قسمتی به درون تالاب نفوذ می کنند و از «هلوفیت های حقیقی» (۱۹) یا گیاهان پای

**جدول شماره (۳) : اشکال رویشی گیاهان موجود در قلاب امیر کلابه
* گل آذین خارج از آب. ◀: دارای ریشه در بستر آب**

گیاهان غوطه ور	گیاهان شناور	گیاهان حاشیه ای (تعدادی از آنها)	
		هلوفیت های حقیقی (گیاهان پای در آب)	هیگروفیت (گیاهان نم روی)
Batrachium trichophyllum* Callitriche palustris Chara spp. Hydrilla verticillata Lemna trisulca Myriophyllum spicatum* Najas spp. Potamogeton crispus* P. lucense* P. pectinatus* P. pusillus* Riccia fluitans Utricularia neglecta* Zannichellia palustris	Azolla filiculoides Hydrocharis morsus-ranae Lemna gibba L. minor Nymphaea alba ◀ Potamogeton natans ◀ P. nodosus ◀ Ricciocarpus natans Salvinia natans Spirodella polyrhiza Wolfia arhyza	Butomus umbellatus Cladium mariscus Hydrocotyle ranunculoides Iris pseudacorus Kosteletzkia pentacarpa Nelumbium nuciferum Phragmites australis Ranunculus lingua Schoenoplectus lacustris Solanum persicum Sparganium neglectum Typha australis	Alisma plantago-aquatica Alnus glutinosa Bidens tripartita Inula britannica Ludwigia palustris Lythrum salicaria Ranunculus scleratus Sagittaria trifolia

از گونه های گیاهی ماسه رست (۲۲) اجباری که صرفاً در این رویشگاهها می رویند و همچنین ماسه رست های اختیاری که در رویشگاههای غیر ماسه ای نیز رویش دارند، اشغال شده است (تصویر شماره ۳، جدول شماره ۴).

سطح بخش دیگر پوشیده از جوامع *Juncus acutus* (به صورت نواری باریک در سواحل جنوبی خزر) است که در حواشی «آبگیرهای فصلی ساحلی» و زمین های اطراف آنها می روید (تصویر شماره ۳). بخش مزبور شدت تحت تأثیر نوسانات آبهای جاری سطحی فصول مختلف سال قرار دارد. در فصل تابستان غالباً خشک و در فصل پاییز و زمستان به نسبت میزان بارندگی، آبدار است. برخی از گونه های گیاهی این بخش را گونه های خانواده اوپاریسلام (Cyperaceae) مانند *Carex extensa*، *Fimbristylis turkestanica*، *Eleocharis caduca* و *Isolepis cernua* تشکیل می دهند که خاص این رویشگاه هستند.

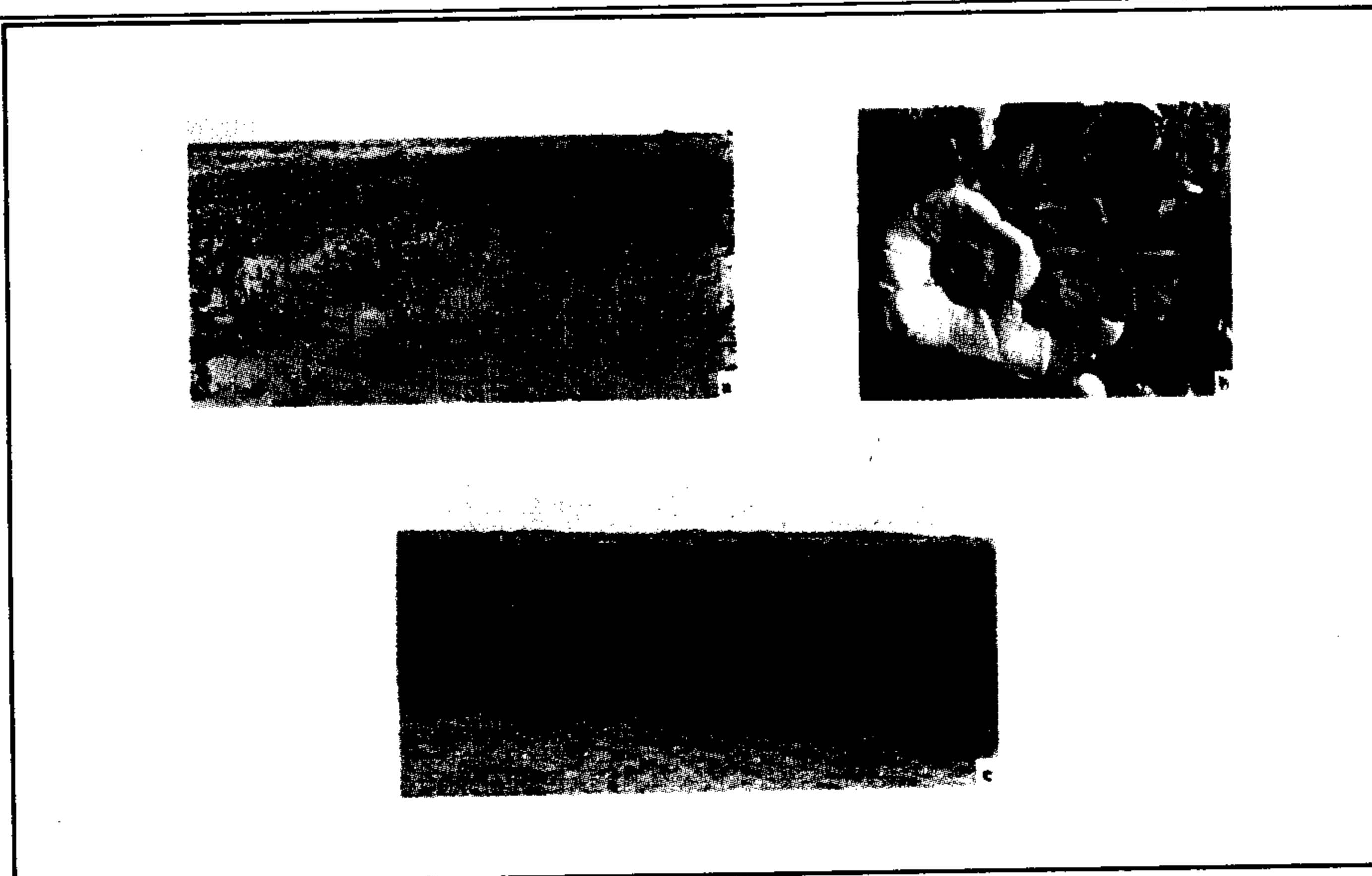
در ساحل چمخاله به طرف روستای دستک، باندهای ماسه ای ساحلی را تشکیل می دهند و مربوط به عهد حاضر و معرف عقب روی ها، یا پیشروی های مکرر آب دریای خزر در دروان چهارم اند (کوثری، ۱۳۶۵). باندهای ماسه ای سواحل جنوبی دریای خزر به علت بارندگی های بسیار که سبب بالا آمدن آب زیرزمینی ساحل می شوند، ساختاری متفاوت از ساختار ماسه ای نواحی دیگر سواحل دریای خزر را دارند و این بخش از سواحل خزر تقریباً عاری از پدیده بیابان زایی (۲۱) است (Glushko, 1996).

تقسیم بندی رویشگاهی

رویشگاه ماسه ای منطقه مورد مطالعه، دارای دو بخش عمده است. بخشی از آن بین آب دریا و جوامع *Juncus acutus* قرار داشته و بخشی که شامل «آبگیرهای فصلی نزدیک به دریا» و زمین های ماسه ای تثبیت شده است، دورتر از آب قرار دارد. سطح بخش اول معمولاً پوشیده از ماسه های غیر تثبیت شده است و ماسه ها نسبتاً حالت روان دارند و به وسیله بسیاری

جدول شماره (۴) : تقسیم بندی گیاهان ماسه رست مناطق ساحلی مورد مطالعه

ماسه رست های اختیاری	ماسه رست های اجباری
Catapodium rigidum Centaurium pulchellum Mulgedium tataricum Oenothera biennis Parapholis incurva Petrorhagia saxifraga Sagina apetala Salsola kali	Agriophyllum squarrosum Cakile maritima Convolvulus persicus Corispermum orientale Daucus litoralis subsp. hyrcanicus Maresia nana Messerchmidia sibirica



تصویر شماره (۳): رویشگاه ماسه ای در ساحل چمخاله (لنگرود): $Convolvulus persicus = a, b$ یکی از گیاهان ماسه رست اجباری در منطقه. $C =$ جمعیت *Juncus acutus* در ماسه های تثبیت شده ساحل

آبگیرهای فصلی و جنگلهای ساحلی

امروزه با پسروری خود موجب به وجود آمدن دوباره آبگیرهای فصلی ساحلی شده اند.

وجود تالاب ها، مانداب ها و «آبگیرهای فصلی ساحلی» همانند برخی از سواحل دنیا، یکی از ویژگی های عمده سواحل جنوب دریای خزر است (مجنونیان، ۱۳۷۷). این محیط ها اکوسیستم هایی با آب شیرین هستند که ممکن است خارج از تأثیرات جزر و مدی دریا قرار داشته باشند. بهر حال سرنوشت محتوم این اکوسیستم های آبی ساحلی، خشکی تدریجی و تبدیل شدن آنها به رویش های جنگلی ساحلی است (Mitsch & Gosselink, 2000).

(۳) رویشگاه جلگه ای

رویشگاههای جلگه ای با خاک تثبیت شده معمولاً بین رویشگاههای ماسه ای و آبی قرار داشته، دارای تنوع گونه ای غالباً بالا هستند. گونه های گیاهی این رویشگاهها به علت داشتن رنگ های گوناگون در فصلهای بهار، تابستان و پاییز موجب جلوه خاص طبیعی مناطق ساحلی می شوند. از گیاهان این رویشگاه می توان *Eryngium*، *Chondrilla juncea*، *Cichorium intybus*، *Geranium spp. caucasicum*، *Cirsium*، *Carduus arabicus*، *Sambucus ebulus* و *Papaver chelidonifolium* را نام برد.

بررسی نقشه پوشش گیاهی نه چندان دور منطقه ساحلی مورد مطالعه (حدود ۳۰ سال قبل) و اطلاعات حاصل از افراد محلی، حاکی از پوشیده شدن حجم عظیمی از سواحل آن توسط گونه های درختی یا درختچه ای بود (نقشه پوششی ارائه شده توسط آگوستین در سال ۱۳۵۵ از سواحل روستاهای سحرخیز، حسن بکنده و امیر آباد و نقشه ۱:۲۰۰۰۰ سازمان نقشه برداری، ۱۳۵۱). گونه درختی غالب آن *Alnus glutinosa* بود که صورت نوار پیوسته داشت و گونه های درختچه ای *Punica granatum* و *Mespilus germanica* به صورت توده های بسیار بزرگ در این بخش ساحلی رویش داشتند و اکنون آثار کمی از آنها گاهی در برخی از بخش ها مشاهده می شود. از بین رفتن این جنگلهای ساحلی ناشی از پیشروی های مکرر دریا بوده است که

پیشنهادها

تخریب این قسمت از سواحل شمالی ایران که دارای حساسیت و شکنندگی شبکه حیاتی یا اکوسیستم ساحلی بر اثر دخالت های انسانی است، حفاظت بیشتر آن را، بویژه بخش هایی که پناهگاه جانوران و پرندگان مهاجر مانند تالاب امیرکلايه است، ایجاب می کند.

نکات زیر باید مورد توجه جدی مسئولان قرار گیرد:

- 4- Gausсен
- 5- Axeric
- 6- Emberger
- 7- Raunkiaer
- 8- Submerged plants
- 9- Floating plants
- 10- Emerged plants
- 11- Plant biodiversity
- 12- Noteworthy records
- 13- Plain habitat
- 14- Water= aquatic habitat
- 15- Sandy habitat
- 16- Humid sandy habitat
- 17- Life forms
- 18- Chorology
- 19- Helophyte
- 20- Hygrophyte
- 21- Coastal desertification
- 22- Psammophyte

منابع مورد استفاده

آغوستین سنگر، والتر. ۱۳۵۵. شناخت و بررسی کلی اکولوژی گیاهی مرداب امیرکلايه. رساله کارشناسی ارشد علوم گیاهی دانشگاه تهران.

ثابتی، حبیب ا. ... ۱۳۴۸. بررسی اقالیم حیاتی ایران. انتشارات دانشگاه تهران. شماره ۱۲۳۱.

رئیس فرشید، ک. ۱۳۷۶. بررسی فون و فلور تالاب امیرکلايه. رساله کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد لاهیجان.

کوثری، سلیمان. ۱۳۶۵. دلتای سفیدرود و راهنمای بازدید از منطقه. رشد آموزش زمین شناسی. سال سوم، شماره ۱.

سازمان هواشناسی کشور. ۱۳۷۸-۱۳۴۸. سالنامه هواشناسی.

مبین، صادق. ۱۳۶۰. جغرافیای گیاهی گسترش جهان گیاهی، اکولوژی، فیتوسوسیولوژی و خطوط اصلی رویشهای ایران. انتشارات دانشگاه تهران. شماره ۹۰۲.

- حفاظت تالاب با جداسازی و دورنگه داشتن آن از زیان های محیط اطراف با خرید زمین ها و مزارع برنج حواشی آن.
- به نوعی مبارزه با گیاه آبی Azolla و جلوگیری از سلطه مرگ آور آن بر تالاب امیرکلايه.
- ایجاد مرکزی با همکاری برخی از متخصصان اکولوژی جانوری و گیاهی، زمین شناسی و کلیماتولوژی و خدمات چندین محیط بان کوشا برای مدیریت علمی تالاب برای برطرف کردن مشکلات بیشمار حاکم بر آن.
- برنامه ریزی و مدیریت برای جذب توریست و دوستداران طبیعت به این منطقه ساحلی و همچنین تالاب زیبای امیرکلايه.

سپاسگزاری

این تحقیق بدون یاری و مساعدت های بی دریغ اداره کل حفاظت محیط زیست استان گیلان، بویژه مدیرکل محترم آن، آقای دکتر شعبانعلی نظامی بلوچی و کارشناسان زحمتکش اداره حفاظت محیط زیست لاهیجان، آقایان مهندس افخمی و مهندس موسوی و تیم محیط بانی موجود در سرمحیط بانی تالاب امیرکلايه، آقایان حسن گلپور، رحیم فلاح، حبیب ا. ... یوسفی، رحیم قاسمی، رمضان بلوکی، حسین راحمی و طایفه، به هیچ وجه میسر نبود.

یادداشت ها

۱- CEP= Caspian Environment Program: برنامه ای

است مورد توافق پنج کشور همجوار خزر (ایران، آذربایجان، روسیه، قزاقستان، ترکمنستان) برای ارائه راهکارهای صحیح در جهت برنامه ریزی برای بهبود بخشیدن همه جانبه دریای خزر (اطلاعات بیشتر موجود در سایت <http://www.Caspianenvironment.org>)

۲- تالاب های امیرکلايه، انزلی و مرداب بندر کياشهر- دهنه سفیدرود در استان گیلان، همراه با تالاب های میانکاله و گمیشان در استان گلستان، پنج سایت رامسر شناخته شده بااهمیت بین المللی در سواحل جنوبی دریای خزر می باشند.

3- Non-tidal fresh water wetland

Glushko, T. 1996. Features of landscape structure of the coastal dunes of the east Caspian sea. *Landscape Urban Plan.* 34: 183-188.

Komarov, V. L. (ed.). 1934-1954. *Flora of the U.S.S.R.*, Vols: 1- 21, Izdatel'stvo Akademii Nauk SSSR, Leningrad (English translation from Russian, Israel program for Scientific Translations, Jerusalem 1968-1977).

Kukkonen, I., Ghahreman, A. and Naqinezhad, A. R. 2001. *Isolepis cernua* (Cyperaceae), a new record from North of Iran. *Iran Journ. Bot.* 9(1) : 107-110.

Mitsch, W. J. & Gosselink, J. G. 2000. *Wetlands.* John Wiley & Sons, Inc.

Naqinezhad, A. R. and Ghahreman, A. 2002. Two new records of Cyperaceae from coastal flora of the Caspian sea, Iran. *Iran J. Bot.* 10(1), in press.

Ramsar Convention Bureau. 2002. *The Ramsar Convention Manual, A guide to the Convention on Wetlands (Ramsar, Iran, 1971).* 7th edition, Switzerland. 200 pp.

Rechinger, K. H. (ed.). 1963-1998. *Flora Iranica.* Vols: 1-173. Akademische Druck-U. Verlagsanstalt. Graz

Takhtajan, A. 1986. *Floristic regions of the World.* University of California Press. California (English Translation from Russian).

Townsend, C. C., Guest, E. and Al-Rawi, A. (ed.). 1966-1985. *Flora of Iraq.* Vols: 1-10, Ministry of Agriculture of the Republic of Iraq.

Tutin, et al. 1980. *Flora Europaea.* Vol: 5. First edition. Cambridge University Press. Cambridge.

Van der Maarel, E., 1993. *Dry Coastal Ecosystems (Polar regions and Europe) in Ecosystems of the world,* Goodall, D. W., (ed.) Vol: 2A. Elsevier. 600 pp.

Zohary, M. 1966-1972. *Flora Palaestina (Equisetaceae to Umbelliferae),* (Vols: 1 & 2). The Israel Academy of Sciences and Humanities.

Zohary, M, 1973. *Geobotanical Foundation of the Middle East.* 2vols. Gustav Fischer Verlag. 739 pp.

مجنونیان، هنریک. ۱۳۷۷. تالاب ها، طبقه بندی و حفاظت تالاب ها. سازمان حفاظت محیط زیست.

مرادی، ایوب. ۱۳۷۷. بررسی پوشش گیاهی و تهیه نقشه رویشی تالاب امیرکلايه. رساله کارشناسی ارشد علوم گیاهی، دانشگاه تربیت معلم.

نقی نژاد، علیرضا. ۱۳۸۰. بررسی فلوریستیک تالاب بین المللی امیرکلايه و مناطق ساحلی اطراف آن، از چمخاله تا جیرباغ. رساله کارشناسی دانشکده علوم، دانشگاه تهران.

نقشه ۲۵۰۰۰۰: ۱. عملیات مشترک زمینی از گیلان. سازمان جغرافیایی کشور.

نقشه ۲۰۰۰۰: ۱. سازمان نقشه برداری کشور (گیلان، شیت ۱۷)، چاپ افست سازمان نقشه برداری کشور.

وارسته شهرام. ۱۳۷۵. بررسی اکوسیستم تالاب امیرکلايه. رساله کارشناسی دانشگاه گیلان.

Chapman, V. J. 1977. *Wet Coastal Ecosystems.* in *Ecosystems of the world.* Goodall, D. W., (ed.). Vol: 1, Elsevier.

Cook, C. D. K. 1996. *Aquatic plant book.* SPB Academic Publishing Amsterdam. The Netherlands. 228 pp.

Davis, P. H., (ed.). 1965-1988. *Flora of Turkey.* Vols 1-10. Edinburgh University Press. Edinburgh.

den Hartog, C. and Van der Valde, G. 1988. *Structural aspects of aquatic plant communities.* In: *Handbook of Vegetation Science,* Symoens, J. J. (ed.), vol. 5: *Vegetation of Inland Waters.* Dr. W. Junk publishers, Dordrecht: 113-153.

Feinbrun – Dothan, N. 1978-1986. *Flora Palaestina (Ericaceae to Orchidaceae).* (Vols: 3 & 4). The Israel Academy of Sciences and Humanities.

Ghahreman, A. & Attar, F. 1999. *Biodiversity of Plant Species of Iran.* Vol 1. Tehran University Press. 1176 pp.