

پوشش گیاهی ناحیه حوض سلطان

آزینا میرمحمدعلی

دبیر زیست‌شناسی منطقه ۱۴ تهران
کارشناس ارشد سیستماتیک گیاهی

هر ساله اراضی زیادی به دلایل مختلف به زمین‌های شور تبدیل و بدین شکل از چرخه تولید و بهره‌برداری خارج می‌شوند. لذا، گام نخست برای مقابله با این معضل شناسایی عرصه اراضی شور فعلی است که از جمله این نواحی دریاچه حوض سلطان است. نظر به این که انتشار و حضور نباتات در هر منطقه تصادفی نیست و گسترش جوامع گیاهی بازتابی از شرایط اقلیمی و خاک‌شناختی آن مناطق است. بنابراین شناخت روابط میان آب و هوا و پوشش گیاهی در این رویشگاه و تعمیم آن به دیگر نقاط مشابه از جمله دستاوردهای مهم این بررسی است. این تحقیق با هدف شناسایی گیاهان شوررست و تأثیر شوری در پراکنش گیاهان ناحیه مذکور صورت گرفته است. برای دستیابی به این اهداف اقدام به برداشت‌های صحرایی و جمع‌آوری نمونه‌های گیاهی منطقه در فصول مختلف رویش شده است. نمونه‌های گیاهی شامل ۴۷ گونه متعلق به ۴۲ سرده و ۲۱ تیره است که بیشترین درصد گونه‌ها متعلق به تیره *Chenopodiaceae* با فراوانی (۲۹/۷۹ درصد) است. حساس‌ترین گیاهان هالوفیت به ترتیب *Halocnemum strobilaceum* و *Artemisia Sieberi* هستند و از نظر ریخت‌زیستی گونه‌ها، تروفیت‌ها با فراوانی (۱/۰۶ درصد) در رأس قرار گرفته‌اند.

کلیدواژه‌ها: پوشش گیاهی، هالوفیت‌ها، حوض سلطان.

مقدمه

فلات ایران روی کمربند خشک نیم‌کره شمالی، طوری قرار گرفته است که حدود ۶۰ درصد آن در اقلیم خشک قرار گرفته و ۳۵ درصد آن نیمه‌خشک است. نزولات جوی کم (در فلات مرکزی کمتر از ۱۰۰ میلی‌متر) و توزیع نامناسب آن، نوسانات حرارتی شدید که در تابستان به بیش از 50°C می‌رسد، کمبود رطوبت نسبی (میانگین در فلات مرکزی کمتر از ۲۰ تا ۳۰ درصد)، وزش سریع باد با تبخیر بسیار زیاد و چندین برابر بیشتر از میزان نزولات جوی همه از جمله عواملی هستند که وضعیت سختی را برای رویش گیاهان فراهم می‌آورند و چنانچه مشکلات و معضلات ناشی از شوری و قلیایی بودن خاک را به آن اضافه کنیم، متوجه سیستم‌زیستی خاص این مناطق و اثر آن بر حفاظت از منابع آب و خاک در برابر شرایط سخت کویری می‌شویم (۲).

با آنکه مناطق شور ظاهراً از نظر فیزیکی فاقد امکانات وسیع برای تولیدات زیستی هستند، اما از نظر کیفی طیف وسیعی از گیاهان از آنها با نام گیاهان هالوفیت یاد می‌کنیم. در آنها زندگی می‌کنند. گیاهان هالوفیت گیاهانی هستند که علاوه بر خواص دارویی و شیمیایی از نظر تولید علوفه مرعی نیز گیاهان ارزشمندی محسوب می‌شوند (۳۵).

اهداف

سطح وسیع اراضی شور در کشور و توان بالقوه تخریبی این اراضی در صورت عدم رعایت اصول حفاظتی ایجاب می‌کنند که مطالعاتی در مورد گیاهانی که از ظرفیت تولیدی و سازگاری مناسبی با این شرایط اکولوژیک برخوردارند، انجام و پس از آزمایش‌های نهایی نسبت به معرفی گونه‌های سازگار با این شرایط اقدام شود (۱).

بدین ترتیب با توجه به ضرورت انجام مطالعات آزمایشی، به منظور بهره‌برداری اصولی و تنظیم کاربری‌های زمین برای کشورمان به ویژه در مناطق خشک و نیمه‌خشک، نیازمند فعالیت‌های انسانی‌اند.

اهداف تحقیق

الف) تشخیص ویژگی‌های فلور منطقه از لحاظ جغرافیای گیاهی، گونه‌های شاخص و جنبه‌های کاربردی،
ب) شناسایی و رده‌بندی کلیه رستنی‌های موجود در منطقه.

دریاچه حوض سلطان

در شمال غربی حوضه مسیل و در جنوب تهران واقع شده است و به دریاچه ساوه و یا دریاچه شاهی نیز معروف است. این دریاچه با مساحت تقریبی ۲۴۰۰ کیلومتر مربع دارای طول حدود ۸۰ کیلومتر و پهنای حدود ۳۰ کیلومتر است. وسعت و شکل آن مناسب با واردات آب و میزان بارندگی در فصول مختلف سال متفاوت است. در موقع پرآبی سطح دریاچه گسترش پیدا می‌کند. اراضی پست و شوره‌زار باتلاقی پیرامون خود را می‌پوشاند و به صورت دریاچه بزرگی به طول ۸۰ و عرض ۶۰ کیلومتر درمی‌آید که به نام دریاچه نمک نیز مشهور است. رودهای متعددی به آن وارد می‌شوند که این رودها عموماً از اراضی شوره‌زار نمکی اطراف عبور می‌کنند که شور و بدطعم‌اند. در حاشیه جنوب غربی دریاچه حوض سلطان که مرطوب و لجنی است حضور انبوهی از گیاهان نمک‌دوست ملاحظه می‌شود که به طرف کناره تا سطح مخروط‌افکنه تراکم آنها بیشتر می‌شود (۲).



منطقه براساس فراوانی به ترتیب عبارت بودند از:

Chenopodiaceae, Xompositae, Poaceae, Boraginaceae, Brassiceae, Tamaricaceae, Papilionaceae, Zygophyllaceae, Capparidaceae, Convolvulaceae, Dipsacaceae, Geraniaceae, Labiatae, Liliaceae, Papaveraceae, Ranunculaceae, Resedaceae, Solanaceae, Thymelaeaceae, Valerianaceae

جدول شماره (۱) بیانگر تعداد سرده‌ها در هر تیره، میزان درصد سرده‌ها، تعداد گونه‌های مربوط به هر تیره و میزان درصد گونه‌هاست.

گونه‌های شاخص اطراف دریاچه حوض سلطان

1. *Artemisia sieberi*
2. *Seidlitzia rosmarinus*
3. *Tamarix ramosissima*
4. *Halocnemum strobilaceum*
5. *Halostachys belangeriana*
6. *suaeda aegyptiaca*
7. *Alhagi persarum*

توزیع فراوانی مطلق و نسبی پوشش گیاهی حوض سلطان براساس طیف زیستی

با توجه به طیف زیستی گونه‌های گیاهی منطقه، نتایج ذیل قابل توجه‌اند:

۱. فراوانی تروفیت‌ها (۵۱/۰۶ درصد) در منطقه مورد مطالعه بیانگر اقلیم خشک بیابانی و استپی است.
 ۲. فراوانی همی کریپتوفیت‌ها پس از تروفیت‌ها به میزان ۲۱/۲۸ درصد بود.
 ۳. فانروفیت‌ها با فراوانی ۱۲/۷۷ درصد بیشتر در آبراه‌ها و تپه‌ها دیده شدند و فراوانی آنها در دشت‌ها و زمین‌های هموار ناچیز بود.
 ۴. فراوانی کامفیت‌ها در منطقه به میزان ۱۰/۶۴ درصد بود.
 ۵. شکل زیستی کریپتوفیت‌ها فراوانی ۴/۲۶ درصد داشت.
- جدول شماره ۲ طیف زیستی گونه‌های گیاهی منطقه و میزان فراوانی مطلق آنها را نشان می‌دهد.

مواد و روش‌ها

در بازدید اولیه و تعیین محدوده مورد مطالعه برای بررسی و برنامه‌ریزی مراحل مطالعات از نقشه توپوگرافی استفاده شد، علاوه بر آن در بازدید اولیه از منطقه و طی گفت‌وگو با اهالی بومی و با مشغول به کار در آن به آگاهی‌های بیشتری از منطقه دست یافتیم. همچنین با استفاده از اطلاعات هواشناسی برنامه لازم برای جمع‌آوری نمونه‌های گیاهی در زمان‌های مناسب طرح‌ریزی شد.

تهیه لیست فلورستیک

الف) مشاهدات و برداشت‌های صحرائی: با توجه به اینکه ناحیه مورد مطالعه از جمله بخش‌های شور ایران است، رویش‌های گیاهی منطقه عمدتاً از تیره *Chenopodiaceae* است و فنولوژی این تیره در فصل پاییز طی می‌شود، لذا اولین برداشت صحرائی و جمع‌آوری نمونه‌های گیاهی را در هفته اول شهریور ۱۳۸۴ صورت دادیم و به تناوب هر ۱۵ روز یک بار تا نیمه ماه آذر و از آن تاریخ تا اسفند ماهی یک بار و مجدداً از فروردین تا تیر هر دو هفته یک بار نمونه‌های گیاهی را جمع‌آوری کردیم و به هر نمونه جمع‌آوری شده، شماره‌ای اختصاص دادیم که ذیل آن شماره، اطلاعات مختلفی از قبیل نام علمی تیره و گونه گیاه، محل، تاریخ جمع‌آوری و ارتفاع از سطح دریا ثبت شده بود.

در نهایت تعداد ۴۷ نمونه گیاهی از منطقه جمع‌آوری و برای مطالعات هر بار بومی آماده کردیم.

ب) مطالعات هر بار بومی: پس از هر مرحله نمونه‌برداری، پرس، خشک و تثبیت کردن نمونه‌ها، گیاهان را براساس تیره‌ها دسته‌بندی و سپس با استفاده از منابع گوناگونی از قبیل فلور ایران، گون‌های ایرانی، فلور ایرانیکا، فلور ترکیه، فلور رنگی ایران، کورموفیت‌های ایران و رده‌بندی گیاهی آنها را شناسایی کردیم. همچنین به منظور تدوین کلید شناسایی گیاهان منطقه از منابع فلور فوق‌الذکر استفاده کردیم. علاوه بر آن فرم زیستی گیاهان را براساس سیستم *Raunkiaer* تعیین کردیم (۴).

نتیجه‌گیری و بحث

توزیع فراوانی مطلق و نسبی پوشش گیاهی ناحیه حوض سلطان بر اساس تیره، سرده و گونه

پس از جمع‌آوری نمونه‌های گیاهی ۴۷ گونه به دست آمد که متعلق به ۴۲ سرده و ۲۱ تیره بودند. تیره‌های گیاهی مشاهده شده در

تیره	تعداد سرده	تعداد گونه	میزان درصد سروها	میزان درصد گونه‌ها
Chenopdiaceae	۱۰	۱۴	٪ ۲۳/۸۱	٪ ۲۹/۷۹
Compositae	۵	۵	٪ ۱۱/۹	٪ ۱۰/۶۴
Poaceae	۴	۵	٪ ۹/۵۲	٪ ۱۰/۶۴
Boraginaceae	۲	۲	٪ ۴/۷۶	٪ ۴/۲۶
Brassicaceae	۲	۲	٪ ۴/۷۶	٪ ۴/۲۶
Tamaricaceae	۲	۲	٪ ۴/۷۶	٪ ۴/۲۶
Papilionaceae	۲	۲	٪ ۴/۷۶	٪ ۴/۲۶
Zygophyllaceae	۲	۲	٪ ۴/۷۶	٪ ۴/۲۶
Capparidaceae	۱	۱	٪ ۲/۳۸	٪ ۲/۱۳
Convulvolaceae	۱	۱	٪ ۲/۳۸	٪ ۲/۱۳
Dipsacaceae	۱	۱	٪ ۲/۳۸	٪ ۲/۱۳
Geraniaceae	۱	۱	٪ ۲/۳۸	٪ ۲/۱۳
Labiatae	۱	۱	٪ ۲/۳۸	٪ ۲/۱۳
Liliaceae	۱	۱	٪ ۲/۳۸	٪ ۲/۱۳
Papaveraceae	۱	۱	٪ ۲/۳۸	٪ ۲/۱۳
Polgonaceae	۱	۱	٪ ۲/۳۸	٪ ۲/۱۳
Ranunchlanceae	۱	۱	٪ ۲/۳۸	٪ ۲/۱۳
Resedaceae	۱	۱	٪ ۲/۳۸	٪ ۲/۱۳
Solanaceae	۱	۱	٪ ۲/۳۸	٪ ۲/۱۳
Thymelaceae	۱	۱	٪ ۲/۳۸	٪ ۲/۱۳
Valerianaceae	۱	۱	٪ ۲/۳۸	٪ ۲/۱۳
مجموع	۴۲	۴۷		

ایرانوتورانی - مدیترانه‌ای - اروپا سیبری هستند.

● ۶ گونه گیاهی با فراوانی ۴/۲۶ درصد تعلق به سرزمین‌های گیاهی ایرانوتورانی - اروپا سیبری - صحرایی عربی، اندمیک و جهان وطن هستند

● ۴ گونه گیاهی با فراوانی ۲/۱۳ درصد مربوط به سرزمین‌های گیاهی ایرانوتورانی - مدیترانه‌ای، ایرانوتورانی - اروپا سیبری - صحرایی سندی و ایرانوتورانی - مدیترانه‌ای - صحرایی سندی هستند.

بحث

بحث در ارتباط با تحقیق فلورستیک منطقه بدین صورت است: طبق جدول ۱ درصد فراوانی خانواده‌ها از لحاظ تعداد سرده و گونه در منطقه عبارت‌اند از: Chenopodiaceae با فراوانی ۲۹/۷۹ درصد بیشترین درصد و به

توزیع فراوانی مطلق و نسبی پوشش گیاهی ناحیه حوض سلطان بر اساس نواحی فیتوجغرافیایی

نتایج حاصل به شرح ذیل است. در جدول ۳ توزیع فراوانی مطلق گیاهان منطقه بر اساس نواحی فیتوجغرافیایی نشان داده شده است:

● ۱۴ گونه گیاهی با فراوانی ۲۹/۷۹ درصد متعلق به ناحیه رویشی ایرانوتورانی هستند.

● ۸ گونه گیاهی با فراوانی ۱۷/۰۲ درصد که متعلق به ناحیه رویشی ایرانوتورانی و صحرایی سندی هستند.

● ۶ گونه گیاهی با فراوانی ۱۲/۷۷ درصد مربوط به سرزمین‌های گیاهی ایرانوتورانی - صحرایی عربی هستند.

● ۶ گونه گیاهی با فراوانی ۱۲/۷۷ درصد از نظر فیتوجغرافیایی مربوط به ایرانوتورانی - اروپا سیبری می‌شوند.

● ۳ گونه گیاهی با فراوانی ۶/۳۸ درصد که متعلق به سرزمین گیاهی

جدول ۲
فراوانی مطلق پوشش گیاهی ناحیه حوض سلطان
بر اساس طیف زیستی

تیب زیستی	تعداد	میزان درصد
تروفیت (Tro)	۲۴	٪ ۵۱/۰۶
همی کریپتوفیت (Hem)	۱۰	٪ ۲۱/۲۸
فانروفیت (Pha)	۶	٪ ۱۲/۷۷
کامفیت (cha)	۵	٪ ۱۰/۶۴
کریپتوفیت (Cry)	۲	٪ ۴/۲۶
	۴۷	

ترتیب تیره‌های Graminae و Compositae با فراوانی ۱۰/۶۴ درصد تیره‌های

Papilionaceae, Tamaricaceae, Brassicaceae, Boraginaceae, Zygophyllaceae

با فراوانی ۴/۲۶ درصد و پائین‌ترین درصد فراوانی به میزان ۲/۳۸ درصد متعلق به تیره‌های ذیل است:

Capparidaceae, Convolvulaceae, Dipsacaceae, Geraniaceae, Labiatae, Liliaceae Polygonaceae, Papaveraceae, Ranunculaceae, Solanaceae, Thymelaceae, Valerianaceae.

با توجه به اینکه طیف زیستی در اقلیم‌های مختلف با هم متفاوت

است در هر نوع اقلیمی میزان درصد تیپ‌های مختلف گیاهان فرق دارد و طیفی که از هر ناحیه‌ای رسم می‌شود، حکایت از وضع آب و هوا و موقعیت اقلیمی آن دارد، لذا نتایج حاصل از اشکال مختلف زیستی گیاهان کاملاً با شرایط اقلیمی ناحیه حوض سلطان مطابقت دارد، زیرا فراوانی ۵۱/۰۶ درصدی تروفیت‌ها بیانگر اقلیم خشک بیابانی و استپی است و میزان تبخیر بیشتر از نزولات آسمانی است.

با در نظر گرفتن اینکه ناحیه مورد مطالعه بخشی از ناحیه رویشی ایرانوتورانی است و قسمت اعظم فلات ایران مختص به ناحیه مذکور است، جدول شماره ۲ با نتایج به دست آمده از تحقیق کاملاً مطابقت می‌کند، زیرا بیشترین درصد فراوانی گونه‌های گیاهی از لحاظ فیتوجغرافیایی متعلق به ناحیه رویشی ایرانوتورانی به میزان ٪۲۹/۷۹ است (۶).

جدول ۳

فراوانی مطلق پوشش گیاهی ناحیه حوض سلطان براساس نواحی فیتوجغرافیایی

سرزمین گیاهی	تعداد گونه	میزان درصد
ایرانوتورانی	۱۴	٪ ۲۹/۷۹
ایرانوتورانی - صحرایی سندی	۸	٪ ۱۷/۰۲
ایرانوتورانی - اروپاسیبری	۶	٪ ۱۲/۷۷
ایرانوتورانی - صحرایی عربی	۶	٪ ۱۲/۷۷
ایرانوتورانی - مدیترانه‌ای - اروپاسیبری	۳	٪ ۶/۳۸
همه جا وطن	۲	٪ ۴/۲۶
ایرانوتورانی - اروپاسیبری - صحرایی عربی	۲	٪ ۴/۲۶
اندیمیک	۲	٪ ۴/۲۶
ایرانوتورانی - مدیترانه‌ای - صحرایی سندی	۱	٪ ۲/۱۳
ایرانوتورانی - مدیترانه‌ای	۱	٪ ۲/۱۳
ایرانوتورانی - مدیترانه‌ای - صحرایی عربی	۱	٪ ۲/۱۳
ایرانوتورانی - اروپا سیبری - صحرایی سندی	۱	٪ ۲/۱۳
	۴۷	

منابع

5. Anne, Bonis, Jane Bernard Bouzille, June 2004. Plant community patterns in old embanked grass land and the survival of halophytic flora: Elsevier Science.

6. Moghimi, J., 1989. Survey of relationship between vegetation, salinity water ground Table in Hoz-e-Soltan platan in Qom province, MSC; thesis in Natural Resources College Of Tehran university (Persian)

۱. آخانی، حسین. ۱۳۶۱، مقدمه‌ای بر پوشش گیاهی کویرهای ایران، فصل‌نامه محیط زیست، جلد ۳، ص (۱۲-۴)

۲. امامی، محمدحاشم، (دی ۱۳۵۷)، شرح نقشه زمین‌شناسی چهار گوش قم، ناشر سازمان زمین‌شناسی کشور

۳. جعفری، مصطفی. ۱۳۷۳، سیمای شوری و شوروی‌ها، انتشارات موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع، نشریه شماره ۲۴.

۴. مقدم، محمدرضا، ۱۳۸۰، اکولوژی توصیفی و آماری پوشش گیاهی، انتشارات دانشگاه تهران چاپ ۱۳۸۰.