

## بررسی فلور، ساختار رویشی و کورولوژی عناصر گیاهی در بخشی از منطقه حفاظت شده اشترانکوه، لرستان

سارا عباسی<sup>۱</sup>

[sara\\_abasi2005@yahoo.com](mailto:sara_abasi2005@yahoo.com)

مریم بهداروند<sup>۲</sup>

حبیب زارع<sup>۳</sup>

بابک پیله ور<sup>۴</sup>

سید محسن حسینی<sup>۵</sup>

تاریخ پذیرش: ۸۷/۱۲/۲۲

تاریخ دریافت: ۸۷/۷/۲۹

### چکیده

### زمینه و هدف

منطقه رویشی زاگرس در غرب ایران یکی از غنی ترین و ارزشمند ترین اکوسیستم های پیوسته رویشی ایران است به طوری که از نظر تنوع و ترکیب فلورستیک دارای اهمیت شایان توجهی می باشد و منطقه حفاظت شده اشترانکوه در استان لرستان نیز یکی از اکوسیستم های شاخص آن است. در این مطالعه معرفی فلور ، بررسی کورولوژیک و مطالعه ساختار رویشی عناصر گیاهی در بخشی از دامنه های زاگرس مرکزی در منطقه حفاظت شده اشترانکوه لرستان مد نظر قرار گرفت . مطالعه حاضر از نخستین مطالعات فلورستیک از این دست در منطقه حفاظت شده اشترانکوه می باشد.

### روش

۱- دانشجوی دکتری علوم محیط زیست . دانشکده انرژی و محیط زیست . علوم و تحقیقات تهران . تهران \*(مسئول مکاتبات)

۲- مربی گروه منابع طبیعی و محیط زیست . دانشگاه پیام نور ، تهران . لرستان

۳- عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی مازندران. مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی مازندران، هرابریوم باغ گیاهشناسی شمال (نوشهر)

۴- استادیار گروه جنگلداری ، دانشکده کشاورزی ، دانشگاه لرستان

۵- استاد گروه جنگلداری دانشکده منابع طبیعی و علوم دریایی دانشگاه تربیت مدرس

این پژوهش در قسمت های غرب و جنوب غربی منطقه حفاظت شده اشترانکوه در وسعتی نزدیک به ۵۰ هکتار، در طبقه ارتفاعی ۱۸۰۰-۱۶۰۰ متر از سطح دریا انجام شد. کلیه گونه های گیاهی مشاهده شده در طول فصل بهار جمع آوری گردید. شناسایی گونه ها و پراکنش جغرافیایی و کورولوژی و طیف زیستی عناصر گیاهی بر مبنای تقسیم بندی نواحی جغرافیایی و مناطق فلورستیک زهری و فلورهای مربوطه و شکل زیستی عناصر گیاهی موجود با استفاده از روش طبقه بندی شکل های زیستی *Raunkiaer* تعیین شد.

## بحث و نتیجه گیری

۶۲ گونه از ۲۴ تیره شناسایی شد. تیره های *Asteraceae*، *Papilionaceae*، *Poaceae*، *Rosaceae*، *Lamiaceae*، *Liliaceae*، *Apiaceae* به ترتیب از مهم ترین تیره های موجود در منطقه می باشند همی کریپتوفیت ها (۳۲٪) و تروفیت ها (۳۱٪) شکل های زیستی غالب بودند که طیف زیستی رویشی منطقه را تشکیل می دهند. عناصر رویشی ایران تورانی (۳۹٪)، ایران تورانی-مدیترانه ای (۲۲٪) و ایران تورانی-مدیترانه ای-اروپا سیبری (۱۷٪) از مهم ترین گروه های کورولوژیک موجود در منطقه می باشند. ۱۰ گونه انحصاری سرزمین ایران هستند که ۰/۶٪ از کل گونه های اندمیک فلور ایران را در بر می گیرند.

**کلمات کلیدی:** فلورستیک، کورولوژی، ساختار رویشی، منطقه حفاظت شده اشترانکوه لرستان.

## مقدمه

نیز مدیریت و حفاظت از ذخایر توارثی زیستمدان و تنوع زیستی موجود است و می تواند اطلاعات و نتایج بنیادی و ارزشمندی برای درک ویژگی های طبیعی در مدیریت منابع طبیعی به دست دهد و به ویژه در خصوص عرصه های حفاظت شده مفید واقع گردد (۶۵). آگاهی از وضعیت پوشش گیاهی و ترکیب فلورستیک گیاهان موجود، وضعیت ساختاری گونه ها و شکل های زیستی و در نهایت نوع و چگونگی انتشار جغرافیایی آن ها در اکوسیستم ها، راهکار های عملی مفیدی در راستای مدیریت بهینه اکوسیستم های مشابه پیش روی قرار می دهد. (۷)

از جمله مطالعات فلورستیکی انجام گرفته در استان لرستان می توان به ویسکرمی در منطقه کوه سفید لرستان (۸)، عصری و مهرنیا در منطقه حفاظت شده سفید کوه خرم آباد (۹)، و ابراری واجاری و ویسکرمی در منطقه هشتاد پهلوی خرم آباد (لرستان) (۱۰) اشاره نمود؛ از این رو اطلاعات حاصل از این مطالعه در نوع خود از معدود مطالعات انجام گرفته در منطقه می باشد زیرا بر اساس اطلاعات موجود و در دسترس کار عمده و دقیق و متمرکزی برای تشخیص ترکیب فلورستیک در منطقه اشترانکوه لرستان صورت پذیرفته است و گونه های معرفی

کشور ایران یکی از مراکز مهم تنوع گیاهی دنیای قدیم به حساب می آید. نزدیک به ۲۲٪ از ۸۰۰۰ گونه گیاهی فلور ایران، انحصاری است لذا مطالعه هر چه دقیق تر پوشش گیاهی این پهنه ضروری به نظر می رسد (۱). منطقه زاگرس از اکوسیستم های ارزشمند ایران محسوب می شود و از لحاظ غنای فلورستیک از مناطق مهم ایران می باشد. جنگل ها و پوشش گیاهی آن از نظر اکولوژیکی و حفظ ذخایر ژنتیکی دارای اهمیت بسیار زیادی هستند (۲،۳) توپوگرافی خاص کوه های منطقه باعث ایجاد اقلیم های خرد و شرایط خاکی بسیار متنوعی در این منطقه شده است که این تنوع شرایط محیطی، تنوع زیستی بسیار غنی را در ناحیه رویشی زاگرس بوجود آورده است. منطقه حفاظت شده اشترانکوه در استان لرستان، هشتمین منطقه حفاظت شده ایران از مناطق تحت مدیریت سازمان حفاظت محیط زیست (۴) یکی از مناطق شاخص این اکوسیستم ارزشمند است که در حفظ تنوع زیستی گیاهی، حفظ آب و خاک، ایجاد چشم انداز زیبا و ایجاد پناهگاه مناسب و امن حیات وحش نقش بارزی بر عهده دارد. (۴)

مطالعه منشأ جغرافیایی و بررسی فلورستیک رویش های هر منطقه یکی از مؤثرترین روش ها جهت شناخت ظرفیت ها و

### روش تحقیق

این پژوهش در بخش بسیار کوچکی از منطقه حفاظت شده اشترانکوه در قسمت هایی از غرب و جنوب غربی این منطقه در وسعتی نزدیک به ۵۰ هکتار، در طبقه ارتفاعی ۱۶۰۰-۱۸۰۰ متر از سطح دریا انجام یافت. تنوع ساختار زمین شناختی منطقه و نیز تنوع رویشی ظاهری مشاهده شده تنها در یک محدوده کوچک که بیان کننده شرایط اکولوژیکی خاص این پهنه رویشی است، زمینه مطالعه را فراهم ساخت، بنابر این کلیه گونه های گیاهی در این قسمت از منطقه پس از انجام بررسی های میدانی و مشاهده ای در طول فصل بهار سال ۱۳۸۶ جمع آوری گردید.

نمونه ها بعد از آماده سازی در عرصه، پس از تهیه شدن به صورت نمونه های کامل، به هرباریوم باغ گیاه شناسی شمال (نوشهر) منتقل گردید. شناسایی گونه ها با استفاده از فلورهای ایرانیکا (۱۱)، شوروی (۱۲)، ترکیه (۱۳)، عراق (۱۴) فلسطین (۱۵) و فلور فارسی ایران (۱۶ و ۱۷) صورت گرفت. پراکنش جغرافیایی و کورولوژی عناصر گیاهی بر مبنای تقسیم بندی نواحی جغرافیایی و مناطق فلورستیک زهری (۱۵، ۱۸) و با استفاده از مجموعه ۸ جلدی *Conspectus Flora Orientalis* (۱۵، ۱۸) و فلورهای نامبرده شده تعیین گردید. شکل زیستی عناصر گیاهی موجود و نیز طیف زیستی منطقه، با استفاده از روش طبقه بندی شکل های زیستی *Raunkiaer* (۱۹) تعیین و نمودارهای مربوطه نیز ترسیم گردید.

### نتایج

نتایج حاصل از نمونه برداری و جمع آوری گیاهان، شناسایی ۶۲ گونه از ۲۴ تیره گیاهی بود (جدول ۱).

شده در برخی منابع بسیار کلی و در حد جنس شناسایی شده است (۷). از اینرو با توجه به اهمیت ناحیه رویشی زاگرس، در این مطالعه معرفی فلور، کورولوژی گونه ها و مطالعه ساختار رویشی عناصر گیاهی در بخشی از منطقه اشترانکوه لرستان در دامنه های زاگرس میانی مدنظر قرار گرفت. با توجه به اهمیت موضوع، انجام چنین مطالعه ای ضروری به نظر می رسید. نتایج این پژوهش می تواند اطلاعات ارزشمندی در خصوص حفاظت از عناصر رویشی منطقه در اختیار قرار دهد و لزوم اهمیت مطالعات فلورستیک را در کل منطقه و انجام مطالعات گسترده تر در کل این منطقه را مورد تاکید قرار دهد.

### مواد و روش ها

منطقه مورد مطالعه :

تمامی پهنه منطقه حفاظت شده اشترانکوه که دربرگیرنده بخش هایی از کوهستان اشترانکوه و دیگر کوه ها در رشته جبال زاگرس می باشد، در  $28^{\circ} 49'$  الی  $51^{\circ} 48'$  طول شرقی و  $33^{\circ} 35'$  الی  $33^{\circ} 11'$  عرض شمالی از نصف النهار گرینویچ قرار دارد. وسعت منطقه تحت مدیریت اشترانکوه قریب به ۱۰۴۳۵۵ هکتار می باشد. تغییرات ارتفاعی اراضی منطقه ۴۰۵۰ - ۱۳۰۰ متر از سطح دریا و ارتفاع متوسط ۲۳۶۵ متر از سطح دریا است. میانگین بارندگی سالانه ۷۴۴/۶ میلی متر است. دامنه تغییرات میانگین بارندگی سالانه بین ۷۰۰ تا ۸۵۰ میلی متر در تغییر است. منطقه حفاظت شده اشترانکوه دارای دو بخش کاملاً مجزای تقریباً گرم (زیر سیطره جنگل های بلوط) و ناحیه سردسیری اطراف دریاچه گهر و قله سن بران در ارتفاعات بالای ۳۵۰۰ متر از سطح دریا می باشد.

جدول ۱- فهرست و مشخصات فلورستیک، کورولوژیک و اشکال زیستی عناصر گیاهی در منطقه مورد مطالعه

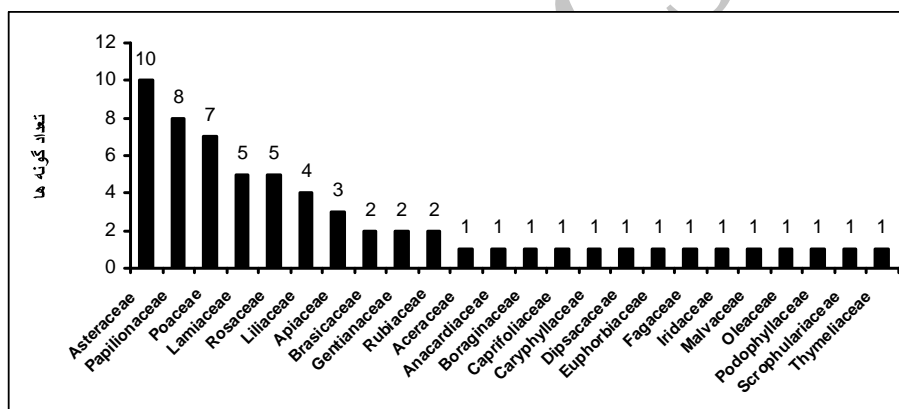
NO	Species	Family	L.Form	Chorotype	Endemism
		<i>Aceraceae</i>			
1	<i>Acer monspessulanum</i> spp. <i>cinerascens</i>		Ph	IT	
		<i>Anacardiaceae</i>			
2	<i>Pistacia atlantica</i>		ph	IT-Med	
		<i>Apiaceae</i>			
3	<i>Eryngium billardieri</i>		He	IT	
4	<i>Turgenia latifolia</i>		Th	IT-Med-ES	
5	<i>Bunium luristanicum</i>		He	IT	
		<i>Asteraceae</i>			
6	<i>Scariola orientalis</i> .		Ch	IT	
7	<i>Serratula cerinthifolia</i>		He	IT-Med	
8	<i>Cardinia orientalis</i>		He	IT-Med	
9	<i>Gundellia turnefortii</i>		He	IT	
10	<i>Scorzonera caliculata</i>		He	IT	
11	<i>Anthemis pseudocotula</i>		He	IT-Med-SA	
12	<i>Crepis kotschyana</i>		Th	IT-Med	
13	<i>Cardus arabicus</i>		He	IT-SA	
14	<i>Picnomon acarna</i>		Th	IT-Med	
15	<i>Zoegea leptaura</i>		Th	IT	
		<i>Boraginaceae</i>			
16	<i>Nonnea caspica</i> (Willd.) G.Don.		Th	IT-E.S	
		<i>Brassicaceae</i>			
17	<i>Hesperis kurdica</i>		He	IT-Med	
18	<i>Hesperis persica</i> Boiss.		He	IT-Med	
		<i>Caprifoliaceae</i>			
19	<i>Lonicera nummularifolic</i>		Ph	IT-Med-ES	
		<i>Caryophyllaceae</i>			
20	<i>Silene lineata</i> Boiss. & Buhse		Th	IT	
		<i>Dipsacaceae</i>			
21	<i>Pteroccephalus plumosus</i>		Th	Med	
		<i>Euphorbiaceae</i>			
22	<i>Euphorbia sororia</i>		Th	IT	
		<i>Fagaceae</i>			
23	<i>Quercus brantii</i> var <i>persica</i>		Ph	IT-Med	
		<i>Gentianaceae</i>			
24	<i>Gentiana olivieri</i>		He	IT-Med	
25	<i>Geranium molle</i>		He	ES-Med	

		<i>Iridaceae</i>			
26	<i>Iris hymenospatha</i>		Cr	IT-SA	
		<i>Lamiaceae</i>			
27	<i>Ziziphora capitata</i>		Th	IT-Med	
28	<i>Ajuga chamaecistus ssp. Scoparic</i>		Ch	Med	
29	<i>Teucrium polium</i>		He	IT-Med	
30	<i>Phlomis olivierii</i>		He	IT	
31	<i>Stachys lavandulifolia</i>		He	IT-Med-ES	
		<i>Liliaceae</i>			
32	<i>Bellevalia glauca</i>		Cr	IT	
33	<i>Allium monophyllum</i>		Cr	IT	
34	<i>Allium helicophyllum</i>		Cr	IT-Med	
35	<i>Colchicum persicum</i>		Cr	IT-Med-ES	
		<i>Malvaceae</i>			
36	<i>Alcea rosea</i>		He	Med. & Widly. Cul.	
		<i>Oleaceae</i>			
37	<i>Fraxinus angustifolia Vahl.</i>		Ph	IT-Med-ES	
		<i>Papilionaceae</i>			
38	<i>Astragalus ecbatanus</i>		Ch	IT	
39	<i>Lathyrus sativus</i>		Th	IT-Med-ES	
40	<i>Astragalus baba-alliar</i>		Ch	IT	
41	<i>Cicer arietinum</i>		Th	Widly. Cul.	
42	<i>Astragalus anacardium</i>		Ch	IT	
43	<i>Glycirhiza glabra var glanduilefera</i>		Th	IT	
44	<i>Vicia narbonensis</i>		He	IT-Med-ES	
45	<i>Vicia villosa</i>		He	IT-Med-ES	
		<i>Poaceae</i>			
46	<i>Bromus sericeus Drobov</i>		Th	IT	
47	<i>Hordeum bulbosum</i>		Cr	Poly.Reg	
48	<i>Bromus tomentellus</i>		Th	IT-Med	
49	<i>Boissiera squarrosa</i>		Th	IT	
50	<i>Heteranthelium pilliferum</i>		Th	IT	
51	<i>Poa timoleontis</i>		Cr	Med.	
52	<i>Aegilops kotschyi</i>		He	IT-SA	
		<i>Podophyllaceae</i>			
53	<i>Leontice leontopetalum</i>		Cr	IT-Med-ES	
		<i>Rosaceae</i>			
54	<i>Cerasus microcarpa</i>		Ph	IT-Med	
55	<i>Crataegus meyeri</i>		Ph	IT-Med-ES	
56	<i>Sanguisorba minor</i>		He	IT-Med-ES	
57	<i>Amygdalus scoparia</i>		Ph	IT	

58	<i>Cerasus brachypetala</i> Boiss.		Ph	IT	
		Rubiaceae			
59	<i>Callipeltis cucularia</i>		Th	IT	
60	<i>Galium kurdicum</i>		Th	IT	
		Scrophulariaceae			
61	<i>Scrophularia umbrosa</i>		Th	IT	
		Thymeliaceae			
62	<i>Daphne mucronata</i>		Ph	IT	

تیره های Asteraceae (۱۰ گونه)، Papilionaceae (۸ گونه)، Rosaceae (۵ گونه)، Lamiaceae (۵ گونه)، Apiaceae (۳ گونه) به ترتیب از مهم ترین تیره های موجود در منطقه می باشند (نمودار ۱) و تیره های Gentianaceae و Rubiaceae، Brassicaceae هر کدام با ۲ گونه در رتبه های بعدی از نظر اهمیت حضور قرار داشته و ۱۴ تیره نیز هر کدام با ۱ گونه حضور کم رنگ خود را در عرصه نمایش دادند (نمودار ۱).

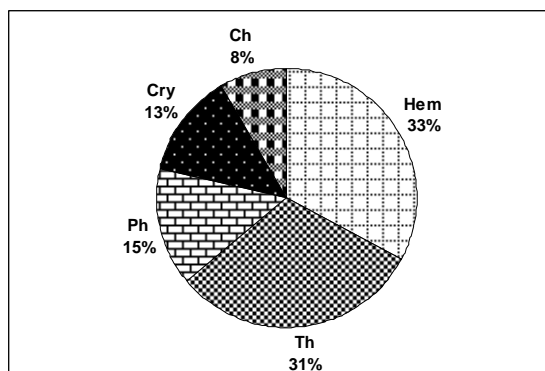
تیره های Asteraceae (۱۰ گونه)، Papilionaceae (۸ گونه)، Rosaceae (۵ گونه)، Lamiaceae (۵ گونه)، Apiaceae (۳ گونه) به ترتیب از مهم ترین تیره های موجود در منطقه می باشند (نمودار ۱) و تیره های



نمودار ۱ - نمایش تعداد گونه های موجود در هر تیره در منطقه مورد مطالعه

نتایج حاصل از طبقه بندی شکل های زیستی بر اساس روش رانکایر نشان داد که عناصر گیاهی همی کریپتوفیت با ۳۲٪، تروفیت ها با ۳۱٪، فانروفیت ها با ۱۶٪، کریپتوفیت ها با ۱۳٪ و سرانجام کامئوفیت ها با ۸٪ طیف زیستی شکل های رویشی منطقه را در رابطه با ویژگی های اقلیمی تشکیل می دهند (نمودار ۲).

همچنین تعداد ۱۰ گونه یعنی ۱۶٪ آن ها انحصاری یا اندمیک سرزمین ایران و مناطق رویشی آن می باشند، از آن جایی که تعداد کل گونه های اندمیک ایران ۱۷۲۷ گونه است (۱۳) بنابراین این عناصر انحصاری منطقه مورد مطالعه ۰/۶٪ از کل گونه های اندمیک فلور ایران را در بر می گیرند. تیره Asteraceae با میزان ۳۰٪ از کل گونه های اندمیک منطقه و تیره های Lamiaceae و Rubiaceae هر یک با ۲۰٪ از کل گونه های اندمیک منطقه از این نظر با اهمیت تر هستند.

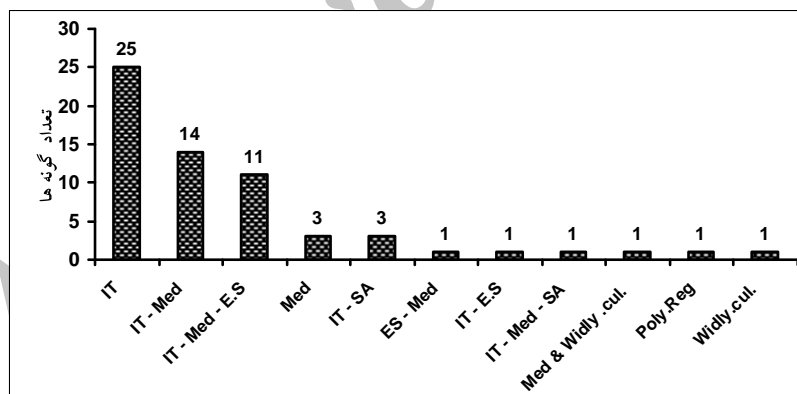


نمودار ۲- طیف زیستی عناصر گیاهی در منطقه مورد مطالعه (*Hem.*: همی کریپتوفیت

ها/ *Cry Hemicryptophytes* کریپتوفیت ها) / (*Ph. (Cryptophytes)* فانروفیت ها/ *Th. Phanerophytes*: تروفیت ها/ *Therophytes* و *Ch. کامئوفیت* ها/ *Chameophytes*).

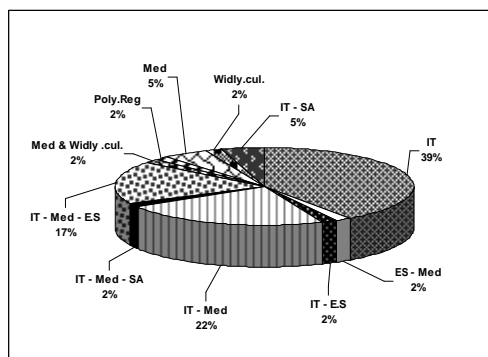
کورولوژیک موجود در منطقه می باشند و سایر گونه ها مربوط به گونه های دارای کوروتیپ دو یا چند منطقه ای هستند که از نظر اهمیت حضور در مراتب بعدی قرار دارند (نمودار ۳). در نمودار ۴ درصد حضور هر یک از کوروتیپها یا به عبارتی طیف کورولوژیک گونه ها آورده شده است. (نمودار ۴)

به منظور بررسی کورولوژیک، عناصر گیاهی منطقه با استفاده از منابع موجود، استخراج و به صورت فیتوکوریون های مجزا گروه بندی و مورد مقایسه گرفتند. بدین صورت که عناصر رویشی ایران - تورانی با تعداد ۲۵ گونه (۳۹٪)، ایران تورانی - مدیترانه ای با ۱۴ گونه (۲۲٪)، عناصر ایران، تورانی - مدیترانه ای - اروپا سبیری با ۱۱ گونه (۱۷٪) از مهم ترین گروه های



نمودار ۳- وضعیت کورولوژیک عناصر گیاهی منطقه مورد مطالعه (*MED*: مدیترانه ای، *IT* ایران - تورانی، *ES*: اروپا -

سبیری، *S.A.*: صحاراعربی، *Widly. Cul.*: به صورت گسترده کاشته شده. *Poly.Reg*: چند منطقه ای)



نمودار ۴- نمایش حضور هر یک از کوروتیپ ها (علائم اختصاری همانند نمودار ۳ است).

### بحث و نتیجه گیری

تابید قرار می گیرد. در رابطه با نتایج مربوط به مطالعه طیف زیستی گیاهی مشخص شد که همی کریپتوفیت ها با ۳۳٪ و تروفیت ها با ۳۱٪. شکل های زیستی غالب منطقه هستند و بالا بودن همی کریپتوفیت ها به دلیل سپری نمودن فصل سرما توسط جوانه های تجدید کننده حیات در این گونه از گیاهان در سطح خاک و در میان برفهای زمستانی است و نیز حضور غالب شکل های زیستی نامبرده شده نمایانگر ویژگیهای یک اقلیم نیمه خشک با زمستانهای سخت و برفی و تابستانهای خشک و کمبود میزان بارندگی است. طبق نظر آرچیولد فراوانی همی کریپتوفیتها در یک منطقه نشانگر اقلیم سرد و کوهستانی در آن است (۲۱). در تقسیم بندیهای اقلیمی رانکایر منطقه در اقلیم همی کریپتوفیتی مناطق معتدله قرار می گیرد. (۲۲)

در مورد مطالعات کورولوژی در منطقه بر مبنای تقسیم بندی به روش زهری (۱۸) فیتوکوریون ایران تورانی با ۳۹٪ حضور و پس از آن ایران تورانی - مدیترانه ای با ۲۲٪ و سپس ایران تورانی - مدیترانه ای - اروپا سبیری با ۱۷٪ بیشترین حضور را در منطقه دارند. با توجه به قرارگیری منطقه مورد مطالعه در دامنه های زاگرس میانی حضور گونه های ایران تورانی و ترکیب قوی آنها با گونه های ایران تورانی - مدیترانه ای قابل پیش بینی می باشد. در مطالعات انجام گرفته در سفیدکوه و هشتاد پهلوخرم آباد لرستان نیز حضور عناصر ایران تورانی با غالبیت بسیار بالا و پس از آن عناصر ایران تورانی مدیترانه ای و سپس ایران تورانی، اروپا- سبیری با درصد حضور کمتر مورد

در طرح مدیریت منطقه حفاظت شده اشترانکوه فلور منطقه مورد مطالعه قرار گرفته است و در آن اقدام به معرفی گونه ها در حد نام و جنس گونه ها شده است (۲۰). بر طبق آن در کل منطقه قریب ۶۰۰ گونه از ۷۴ تیره معرفی شده است (۲۰). همان طور که قبلاً نیز گفته شد، مطالعه حاضر از نخستین مطالعات فلورستیک از این دست در منطقه حفاظت شده اشترانکوه می باشد. شناسایی ۶۲ گونه گیاهی از ۲۵ خانواده در وسعت بسیار اندک (تنها در وسعتی نزدیک به ۵۰ هکتار) از کل منطقه ی حفاظت شده اشترانکوه در مقایسه با آنچه در طرح مدیریت منطقه آمده و تنوع بالای فیزیوگرافی در منطقه نشان دهنده ی غنای گونه ای نسبتاً بالای منطقه می باشد. مشاهده این تعداد گونه اهمیت مطالعات دقیق تر و طولانی تر و جامع تر فلورستیکی را در منطقه مورد تاکید قرار می دهد. ۱۰ گونه انحصاری که در جمع ۶۲ گونه در این مطالعه مورد شناسایی قرار گرفته اند ۰/۶٪ از کل گونه های اندمیک فلور ایران را شامل می شوند، بنابراین با توجه به وسعت نمونه برداری که در صد بسیار کمی از وسعت منطقه را تشکیل می دهد و نیز به علت تنوع ساختاری و فیزیوگرافی در منطقه می توان ادعان نمود که منطقه حفاظت شده اشترانکوه از جمله مناطق اکولوژیک خاص در دامنه های زاگرس مرکزی می باشد و به عنوان یکی از با اهمیت ترین مناطق به لحاظ حفاظت و حراست از گونه های گیاهی به ویژه گونه های اندمیک فلور ایران به شمار می رود بنابراین حفاظت از آن بیش از پیش مورد



عناصر گیاهی اجتماعات توس در سنگه ساری، پژوهش و سازندگی در منابع طبیعی، شماره ۶۴، صفحات ۹۶-۸۴

۶. زارع، ح.، ۱۳۸۱، بررسی اکولوژیک رویشگاه های توس در سنگه و دره لار، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشکده تربیت مدرس ۱۳۸۱، ۲۵۰ صفحه

۷. زهری، م. فری، و. پروبست، و. و تاختاجان، آ. وایت، ف. لئونارد، ج. وندلیو، پ. هگی، آی، سی، فریتاگ، ه. کلین، ژ. ک. ۱۳۷۸. جغرافیای گیاهی ایران. مجموعه مقالات کاربرد جغرافیای گیاهی در حفاظت. ترجمه: مجنونیان. ه. ۲۲۲ صفحه.

۸. ویسکرمی، غ. ۱۳۷۹. مطالعه فلورستیک منطقه کوه سفید لرستان. پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه تهران

۹. عصری، ی و مهرنیا، م. ۱۳۸۰. بررسی جوامع گیاهی بخش مرکزی منطقه حفاظت شده سفید کوه. مجله منابع طبیعی ایران. جلد ۵۴: ص ۴۲۳-۴۴۳.

۱۰. ابراری واجاری، ک و ویسکرمی، غ. ۱۳۸۴. مطالعه فلورستیک منطقه هشتاد پهلو خرم آباد (لرستان). مجله پژوهش و سازندگی در منابع طبیعی. شماره ۶۷: تابستان.

11. Rechinger, K. H; (ed.) 1963-1998. flora Iranica, No. 1-173.
12. Komarov, V.L & Shishkin, B.K. (eds); 1963-1974. Flora of the U.S.S.R. Vols, 1-24 (Translated by Landua, N, Lavoot, R. Blake, Z. & Behrman, L.) Keter and IPST Prees.
13. Davis, PH., 1965-1988. Flora of Turkey and the East Aegean Islands Vol: 1-10. Edinburgh Univ. Press, Edinburgh.
14. Townsend, C. C & Guest, E. (eds.). 1960-1985. flora of Iraq.
15. Zohary, M. & Feindbrun\_ Dothan, N. 1960 – 1986, Flora Palaestina, Vols. 1-4. The Academic Press.

تایید قرار گرفته است (۸۱۰)، ولی ترکیب نزدیک عناصر ایران تورانی با گونه های ایران تورانی - مدیترانه ای و اروپا سبیری در منطقه اشترانکوه می تواند نشان از ایجاد شرایط اکوتونی در این منطقه باشد که این امر با وجود محدودیت های رویشی فراوان در منطقه به جهت شرایط متنوع فیزیوگرافی، بارندگی نسبتا محدود، تنوع ارتفاعی، عمق خاک، صخره ای بودن منطقه، وجود تپه ماهورها و ... می تواند حتی منجر به بالا رفتن غنای گونه ای گیاهی شود.

در پایان این بررسی نشان داد که منطقه حفاظت شده اشترانکوه لرستان سیمای رویشی بسیار با ارزشی را از نظر ذخایر ژنتیکی زیستمدان به نمایش گذاشته است به همین جهت لازم است که حفاظت همه جانبه و اصولی بر مبنای اکولوژی گیاهی و جانوری در منطقه مد نظر قرار گیرد و از آن جهت که شناخت عناصر گیاهی موجود در یک منطقه به عنوان مطالعه ای زیربنایی برای سایر تحقیقات محسوب می شود و می تواند مبنای برنامه ریزی های مدیریتی قرار گیرد لزوم مطالعات جامع بر مبنای حمایت و حراست از این ذخایر ارزشمند را در منطقه یادآور می شود.

#### منابع

۱. قهرمان، ا و عطار، ف. ۱۳۷۷؛ تنوع زیستی گونه های گیاهی ایران. جلد اول، انتشارات دانشگاه تهران.
۲. مخدوم، مجید. ۱۳۷۶. آمایش سرزمین شش زیر حوزه جنگلی استان فارس رهنمودی برای برنامه ریزی استراتژیک زاگرس، محیط شناسی، شماره ۱۹، سال ۲۳، تابستان.
۳. جزیره ای، محمد حسین و ابراهیمی رستاقی، مرتضی. ۱۳۸۲. جنگل شناسی زاگرس. انتشارات دانشگاه تهران. چاپ اول. ۵۶۰ صفحه.
۴. بیات، حمید رضا و مجنونیان، هنریک. ۱۳۶۷. منطقه حفاظت شده اشترانکوه، انتشارات سازمان حفاظت محیط زیست، چاپ اول. ۱۷۰ صفحه.
۵. اکبری نیا، م، زارع، ح، حسینی، س، م، اجتهادی، ح، ۱۳۸۳، بررسی فلور، ساختار رویشی و کورولوژی

۲۰. درویش، م و شکویی، م. ۱۳۸۴. گزارش تلفیق و تدوین برنامه مدیریت منطقه حفاظت شده اشترانکوه. مطالعات و تهیه طرح مدیریت منطقه حفاظت شده اشترانکوه. سازمان حفاظت محیط زیست. مهندسين مشاور تکم: شرکت مهندسين مشاور توسعه تکنولوژی کشاورزی مناسب. جلد پانزدهم.

21. Archibold, O.W., (1996), Ecology of world vegetation, 1st.ed, Chapman and Hall, London, 510pp.

۲۲. اردکانی، م. ر.، ۱۳۸۵، اکولوژی، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ هفتم، ۳۴۰ص.

۱۶. اسدی، م (سروراستار)، ۱۳۶۷-۱۳۸۶ فلور ایران، شماره ۵۵-۱، انتشارات موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور .

۱۷. مظفریان، و . ۱۳۷۵ . فرهنگ نامهای گیاهان ایران . لاتینی، انگلیسی، فارسی . انتشارات موسسه فرهنگ معاصر . ۵۹۳ صفحه .

18. Zohary, M. Heyn, C.C and Heller,D. 1980 -1993, Vols. 1-8. conspectus flora orientalis an Annotated catalogue of the flora of the middle East, The Academy of Sciences and Humanities.

19. Raunkiaer, C 1934. The Life forms of plant and statistical plant geography. Clarendon Press. Oxford. pp328

## Study on flora, vegetation structure and chorology of plants in some part of protected area of Oshtorankooh, Lorestan Province

Sara Abasi<sup>1</sup>  
Habib Zare<sup>2</sup>  
Seyed Mohsen Hosseini<sup>3</sup>  
Babak Pilehvar<sup>4</sup>

### Abstract

Plantation area of Zagros in west Iran is among the richest and most valuable interconnected ecosystems in Iran which contains enormous genetic and plant resources so that it is of significant importance in terms of diversity and combination of floristic. The Protection area of Oshtorankooh in Lorestan province is considered as one of the distinguished ecosystems of this area. For this reason, this study addresses the introduction of Floristics, and Chorology investigation and examination of Vegetation Structure of the plants in a certain part of central Zagros mountain slopes located at Oshtorankooh, Lorestan. The results of this study includes identification of 62 species related to 24 family within just area of 50 hectares located at 1600-1800 Meters altitude in Protection area of Oshtorankooh. Asteraceae, Papilionaceae, Poaceae, Rosaceae, Lamiaceae, Liliaceae and Apiaceae are the most important available families of this region and comprise 70% of overall species. Hemicryptophytes (32%) and Therophytes (31%) are the dominant biological forms. Chorologic investigation of the species and extraction of Chorotypes showed that Irano-Turanian (39%), Irano-Turanian-Mediterranean (22%) and Irano-Turanian-Mediterranean-Siberian European (17%) growing elements are the most important available chorologic groups of this area and other plant combination is related to corotypes which are found in two or several regions and stand in the lower orders of importance. In addition, endemically, 10 species, namely 16% of them are special and endemic within territory of Iran which comprises 0.6 % of overall endemic species of Iran.

**Key words :** Floristic. Vegetation Structure. Chorology. Protection area of Oshtorankooh

---

1- holder of master's degree in the field of Environmental Sciences, Islamic Azad University, Ahvaz Science and Research Branch

2- Scientific member of Agriculture and natural resource of research center of Mazandaran, Herbarium of Nowshahr botanical garden

3- Prof. of natural resource faculty. Tarbiat Modares University.

4- Scientific member of department forestry, Faculty of Agriculture. University of Lorestan.