



مطالعه لیست فلورستیک و شکل زیستی گیاهان منطقه حفاظت شده شاسکوه، خراسان جنوبی

مسلم رستم پور

استادیار دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست دانشگاه بیرجند

چکیده

گیاهان هر منطقه به عنوان یکی از منابع طبیعی تجدید شونده، امروزه مورد مطالعه و شناخت دقیق قرار می گیرد، جمع آوری اطلاعات گیاه شناسی منطقه و اشکال رویشی و زیستی گیاهان، موجب شناخت توانایی های بالفعل و بالقوه پوشش گیاهی منطقه می شود. این تحقیق، به منظور تهیه لیست فلورستیک و تعیین اشکال رویشی و زیستی در رویشگاه های منطقه حفاظت شده شاسکوه انجام شده است. پس از جمع آوری نمونه های گیاهی و شناسایی آن ها بر اساس منابع موجود گیاه شناسی، اشکال زیستی گیاهان به روش رانکیایر تعیین شد. نتایج نشان داد که تیپ غالب این منطقه، بادام کوهی (*Amygdalus scoparia*) و پسته وحشی (*Pistacia atlantica*) است. از مجموع گونه های گیاهی موجود در منطقه، ۲۱ تیره گیاهی، ۴۸ جنس و ۵۸ گونه گیاهی مشاهده شد. بزرگترین تیره ها *Asteraceae* (۱۴ گونه) و *Poaceae* (۱۰ گونه) بودند که به ترتیب ۲۴ درصد و ۱۷ درصد کل گونه ها را شامل می شوند. اشکال زیستی گیاهان منطقه شامل ۴۸٪ همی کریپتوفیت، ۲۹٪ تروفیت، ۹٪ کامه فیت، ۷٪ فانروفیت و ۷٪ ژئوفیت می باشد.

واژگان کلیدی

فلور، شکل رویشی، شکل زیستی، منطقه حفاظت شده شاسکوه

مقدمه

حفاظت از منابع طبیعی و تنوع زیستی مستلزم شناخت اجزای کامل اکوسیستم های طبیعی و بررسی روابط موجود بین اجزای آن می باشد. یکی از اجزای مهم اکوسیستم های طبیعی، پوشش گیاهی و فلور یک منطقه می باشد. در مطالعات کاربردی، پوشش گیاهی به منظور نیل به اطلاعاتی برای حل مسائل اکولوژیکی در ارتباط با مدیریت منابع طبیعی و حفاظت از اکوسیستم های طبیعی مورد بررسی و مطالعه قرار میگیرد (مصدقی، ۱۳۸۰). بررسی فلورستیک هر منطقه یکی از مؤثرترین روشها جهت مدیریت و حفاظت از ذخائر توارثی زیستمدان تنوع زیستی موجود است. شناسایی و معرفی رستنی های یک منطقه در تعیین پتانسیل قابلیت های



هفتمین کنفرانس ملی مرتع و مرتعداری ایران

۱۸-۱۹ اردیبهشت ماه ۱۳۹۷

رویشی، شناسایی گونه های مقاوم، در حال انقراض و کمک به حفظ آن ها، امکان دسترسی آسان به گونه های گیاهی، امکان افزایش تعداد گونه ها و استفاده اصولی از آن اهمیت ویژه ای دارد (باغستانی میبیدی و همکاران، ۱۳۸۹).

شکل زیستی گیاهان علاوه بر وابسته بودن به خصوصیات ژنتیکی به عوامل محیطی نیز بستگی دارد، زیرا محیط نیز میتواند در شکل گیری اشکال مختلف حیاتی گیاهان اثر انکار ناپذیری داشته باشد. بر این اساس گیاهان میتوانند در اجتماعات مختلف و اقلیمهای متفاوت از شکل زیستی گوناگونی برخوردار باشند. طیف شکل زیستی غالب در یک اقلیم معرف چگونگی سازش گیاهان به این اقلیم خاص است (زارع زاده و همکاران، ۱۳۸۶). مطالعات زیادی در خصوص بررسی فلور و اشکال زیستی در مناطق مختلف کشور انجام شده است. باقرزاده و همکاران (۱۳۹۳)، لیست فلور ستیک، شکل های رویشی و پراکنش جغرافیایی گیاهان منطقه چلبوی کاشمر در استان خراسان رضوی را بررسی کردند، نتایج نشان داد که تیره، کاسنی (*Asteraceae*) با ۱۷ گونه، گندمیان (*Poaceae*) با ۱۳ گونه و نعناع (*Lamiaceae*) با ۹ گونه مهم ترین تیره های موجود در منطقه بودند. فراوانی بالای همی کریپتوفیت ها نشان دهنده اقلیم سرد و کوهستانی آن منطقه بود. گرگین کرجی و همکاران (۱۳۹۲)، لیست فلور ستیک، شکل زیستی و کورولوژی گیاهان منطقه سارال استان کردستان را مطالعه کردند. نتایج نشان داد که تیره *Asteraceae* بیشترین تعداد گونه موجود در منطقه را شامل می شد و همی کریپتوفیت ها نیز فراوان ترین اشکال زیستی منطقه بودند. هدف از این تحقیق، مطالعه لیست فلور ستیک و فرم های رویشی و زیستی گیاهان مود در منطقه حفاظت شده شاسکوه، استان خراسان جنوبی می باشد.

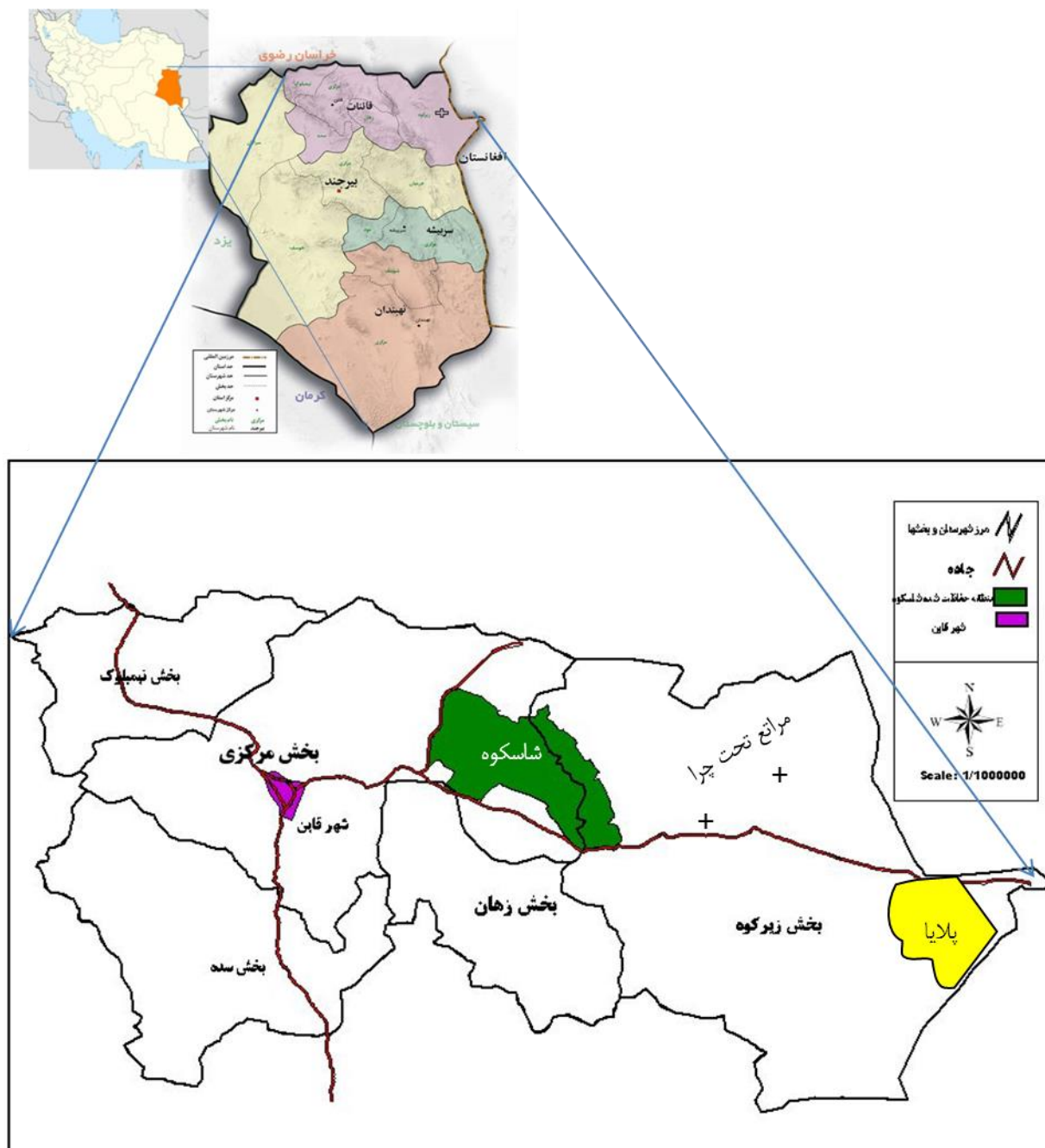
مواد و روش ها

منطقه مورد مطالعه

منطقه حفاظت شده شاسکوه با منطقه حفاظت شده شاسکوه با مساحت ۷۰۳۰۰ هکتار بین ۵۹۳۰ و ۶۰۰۰ طول شرقی و ۳۳۳۵ و ۳۳۵۵ عرض شمالی واقع شده است (شکل ۱). بالاترین ارتفاع منطقه ۲۸۵۰ متر از سطح دریا است. اقلیم منطقه حفاظت شده شاسکوه به روش دومارتن از نوع نیمه خشک سرد با میانگین بارندگی سالانه در حدود ۲۵۰ میلی متر می باشد. در شکل ۲، ارتفاع تجمعی بارش (میلی متر) در سال ۱۳۹۱ و دراز مدت ۴۳ ساله نشان داده شده است.

منطقه حفاظت شده شاسکوه قسمتی از رشته کوه آهنگران است. مواد تشکیل دهنده رشته کوه شاسکوه مربوط به دوران کرتاسه پایین می باشد، که بیشتر از جنس آهک بوده و بر روی یک لایه مربوط به دوران ژوراسیک قرار دارد. خاک های منطقه حفاظت شده شاسکوه از تخریب سنگ های رسوبی اواخر دوران دوم (کرتاسه) تشکیل شده اند. گروه عمده خاک های منطقه، خاک های آهکی

هستند. این خاک‌ها در سطح و دامنه ارتفاعات آهکی موجود در منطقه دیده می‌شود و منشاء آن به طور مستقیم و غیرمستقیم از آهک‌ها و فلیش‌های متعلق به کرتاسه بالایی می‌باشد.

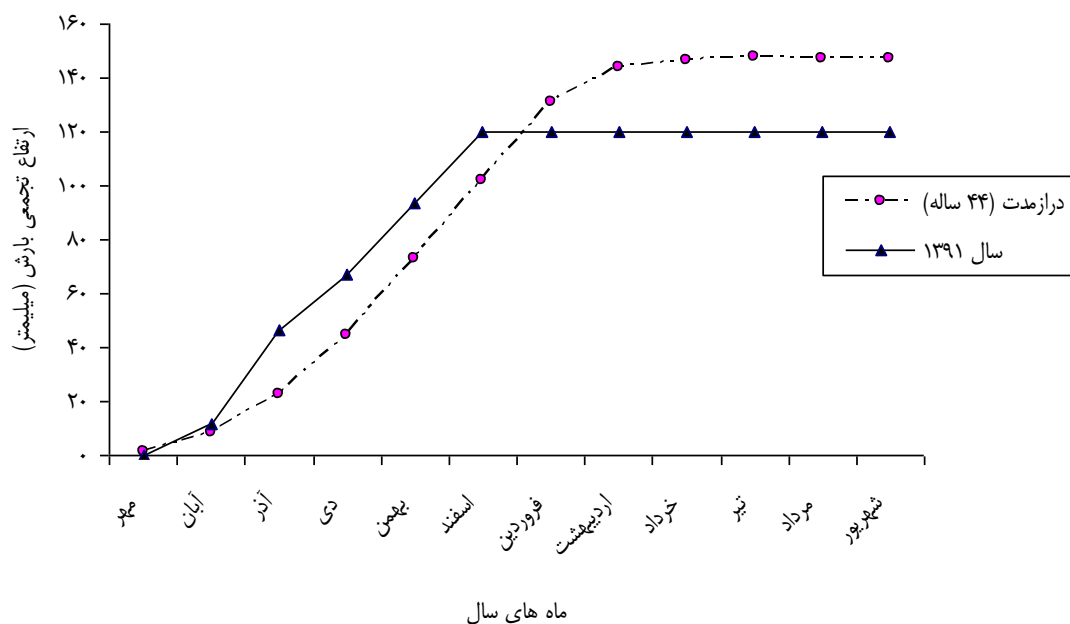


شکل ۱- موقعیت منطقه مورد مطالعه نسبت به نقشه کشور و استان خراسان جنوبی



هفتمین کنفرانس ملی مرتع و مرتعداری ایران

۱۹-۱۸ اردیبهشت ماه ۱۳۹۷



شکل ۲- مقایسه ارتفاع تجمعی بارش (میلی متر) در سال ۱۳۹۱ و دراز مدت ۴۳ ساله (از سال ۱۳۴۷ تا ۱۳۹۱)

روش تحقیق

پس از شناسایی رویشگاه های موجود در منطقه، از گونه های گیاهی موجود، نمونه تهیه شد و پس از پرس کردن و خشک شدن نمونه ها، در هرباریوم دانشکده کشاورزی دانشگاه بیرجند توسط منابع گیاه شناسی معتبر شناسایی شد. فهرست گونه های موجود در پوشش گیاهی منطقه با استفاده از فلورهای مختلف از جمله فلور رنگی ایران (قهرمان، ۱۳۶۳-۸۶)، فلور ایران (اسدی، ۱۳۶۷-۸۴) و فلور یزد (مظفریان، ۱۳۷۹) شناسایی شد. برای طبقه بندی شکل های زیستی گیاهان از طبقه بندی رانکایر استفاده شد. شکل زیستی در این سیستم بر مبنای موقعیت جوانه های احیا کننده که در سال بعد بخش های مختلف گیاه را حاصل می کنند، تعیین و به پنج طبقه فانروفیت ها، کامه فیت ها، همی کریپتوفیت ها، ژئوفیت ها و تروفیت ها تقسیم می گردد (مقدم، ۱۳۸۸).



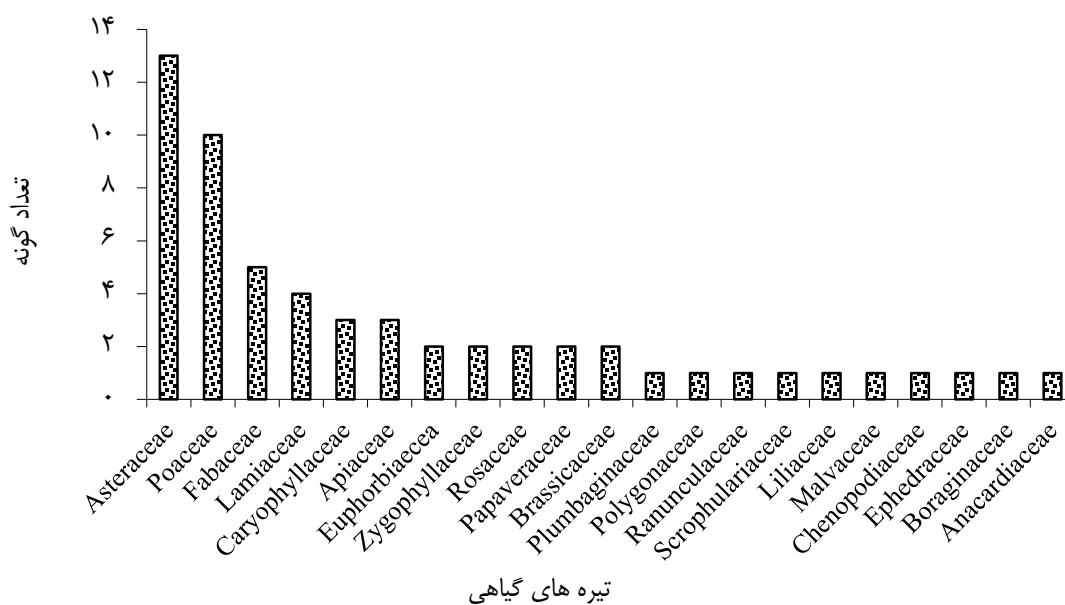
هفتمین کنفرانس ملی مرتع و مرتعداری ایران

۱۸-۱۹ اردیبهشت ماه ۱۳۹۷

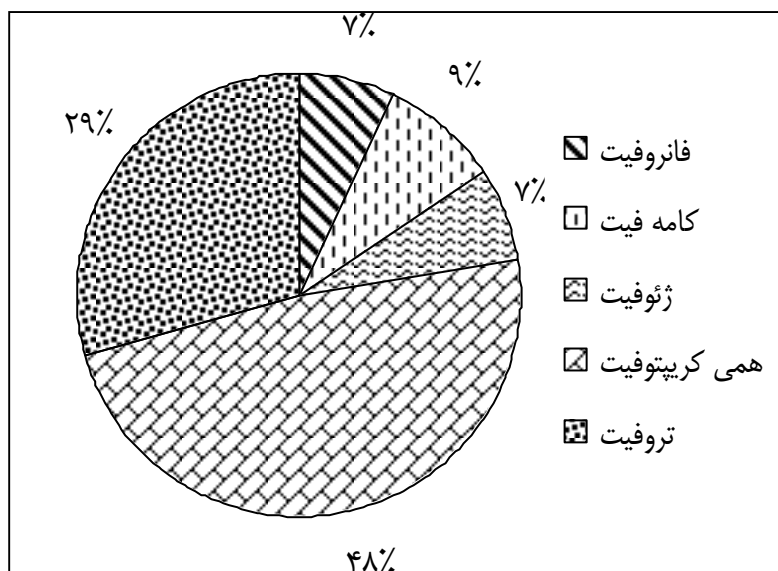
نتایج

شناسایی فلور این منطقه نشان داد، که در مراتع منطقه حفاظت شده شاسکوه ۲۱ تیره گیاهی، ۴۸ جنس و ۵۸ گونه گیاهی انتشار دارد. بزرگترین تیره‌ها *Asteraceae* (۱۴ گونه) و *Poaceae* (۱۰ گونه) بودند که به ترتیب ۲۴ درصد و ۱۷ درصد کل گونه‌ها را شامل می‌شوند (شکل ۳).

در جدول ۱ اسامی گونه‌های گیاهی این منطقه به ترتیب حروف الفبایی تیره گیاهی تنظیم شده است. با توجه به شکل ۴ اشکال زیستی گیاهان منطقه شامل ۴۸٪ همی کریپتوفیت، ۲۹٪ تروفیت، ۹٪ کامه‌فیت، ۷٪ فانروفیت و ۷٪ ژئوفیت می‌باشد.



شکل ۳- نمودار فراوانی گونه‌های گیاهی متعلق به هر تیره گیاهی منطقه حفاظت شده شاسکوه



شکل ۴- نمودار فراوانی اشکال زیستی گونه‌های مرتعی منطقه حفاظت شده شاسکوه (بر حسب درصد)

جدول ۱- فهرست نام علمی، شکل‌های زیستی و رویشی و دوره رویش گونه‌های گیاهی منطقه حفاظت شده شاسکوه

دوره رویش	شکل رویشی	شکل زیستی	نام گونه	نام تیره
پایا	درخت	PH	<i>Pistacia atlantica</i> Desf	Anacardiaceae
پایا	علفی	HE	<i>Eryngium bungei</i> Boiss.	Apiaceae
پایا	علفی	GE	<i>Ferula ovina</i> L	Apiaceae
پایا	بوته	HE	<i>Prangos ferulacea</i> L.	Apiaceae
یکساله	علفی	CH	<i>Achillea tenuifolia</i> Lam.	Asteraceae
یکساله	علفی	TH	<i>Achillea wilhelmsii</i> C. Koch	Asteraceae
پایا	بوته	HE	<i>Artemisia aucheri</i> Boiss.	Asteraceae
پایا	بوته	HE	<i>Artemisia scoparia</i> Waldst. et Kit.	Asteraceae
پایا	بوته	HE	<i>Artemisia sieberi</i> Besser	Asteraceae
پایا	بوته	HE	<i>Cirsium arvense</i> L	Asteraceae



هفتمین کنفرانس ملی مرتع و مرتعداری ایران

۱۸-۱۹ اردیبهشت ماه ۱۳۹۷

<i>Asteraceae</i>	<i>Echinops robustus Bunge</i>	HE	بوته	پایا
<i>Asteraceae</i>	<i>Gundelia tournefortii L.</i>	HE	علفی	پایا
<i>Asteraceae</i>	<i>Launaea acanthodes Kuntze</i>	TH	بوته	پایا
<i>Asteraceae</i>	<i>Carthamus oxyacantha M. Bieb.</i>	TH	علفی	یکساله
<i>Asteraceae</i>	<i>Matricaria matricarioides (Less.) Porter</i>	HE	بوته	پایا
<i>Asteraceae</i>	<i>Onopordon heteracanthum C. A. Mey.</i>	CH	بوته	پایا
<i>Asteraceae</i>	<i>Scariola orientalis (Boiss.) Soják</i>	HE	بوته	پایا
<i>Asteraceae</i>	<i>Scorzonera cinerea Boiss.</i>	GE	علفی	یکساله
<i>Boraginaceae</i>	<i>Echium italicum L.</i>	TH	بوته	پایا
<i>Brassicaceae</i>	<i>Alyssum minus L.</i>	TH	علفی	یکساله
<i>Brassicaceae</i>	<i>Malcolmia strigosa Boiss</i>	TH	علفی	یکساله
<i>Caryophyllaceae</i>	<i>Acanthophyllum herateens</i>	HE	بوته	پایا
<i>Caryophyllaceae</i>	<i>Dianthus orientalis Rech.F.</i>	HE	بوته	پایا
<i>Caryophyllaceae</i>	<i>Silene conoidea L.</i>	TH	علفی	یکساله
<i>Chenopodiaceae</i>	<i>Noaea mucronata Asch. & Schweinf.</i>	HE	بوته	پایا
<i>Ephedraceae</i>	<i>Ephedra procera Fisch. & C. A. Mey.</i>	HE	بوته	پایا
<i>Euphorbiaecea</i>	<i>Euphorbia falcata L.</i>	TH	علفی	یکساله
<i>Euphorbiaecea</i>	<i>Euphorbia helioscopia L.</i>	TH	علفی	یکساله
<i>Fabaceae</i>	<i>Alhagi persarum Boiss. & Buhse.</i>	HE	بوته	پایا
<i>Fabaceae</i>	<i>Astragalus albispinus Sirj. & Bornm.</i>	HE	بوته	پایا
<i>Fabaceae</i>	<i>Astragalus gossypinus fisch</i>	CH	علفی	پایا
<i>Fabaceae</i>	<i>Sophora pachycarpa Schrenk</i>	HE	بوته	پایا



<i>Fabaceae</i>	<i>Astragalus spp.</i>	TH	علفی	یکساله
<i>Lamiaceae</i>	<i>Marrubium vulgare L.</i>	HE	علفی	یکساله
<i>Lamiaceae</i>	<i>Teucrium polium L.</i>	CH	بوته	پایا
<i>Lamiaceae</i>	<i>Thymus pubescens Boiss. & Kotschy ex celak</i>	CH	علفی	یکساله
<i>Lamiaceae</i>	<i>Ziziphora tenuir L.</i>	TH	علفی	یکساله
<i>Liliaceae</i>	<i>Tulipa stylosa Fisch. ex Fisch. & C.A.Mey.</i>	GE	علفی	یکساله
<i>Malvaceae</i>	<i>Malva neglecta Wallr.</i>	HE	علفی	یکساله
<i>Papaveraceae</i>	<i>Papaver rhoas L</i>	TH	علفی	یکساله
<i>Plumbaginaceae</i>	<i>Acantholimon erinaceum (Jaub. & Spach) Lincz</i>	HE	بوته	پایا
<i>Poaceae</i>	<i>Agropyron cristatum L</i>	TH	گراس	یکساله
<i>Poaceae</i>	<i>Agropyron desertorum Fisch. ex Link</i>	TH	گراس	یکساله
<i>Poaceae</i>	<i>Agropyron intermedium (Host) P. Beauv</i>	HE	گراس	پایا
<i>Poaceae</i>	<i>Avena fatua L</i>	TH	گراس	یکساله
<i>Poaceae</i>	<i>Bromus tectorum L</i>	TH	گراس	یکساله
<i>Poaceae</i>	<i>Bromus tomentellus Boiss.</i>	HE	گراس	یکساله
<i>Poaceae</i>	<i>Festuca ovina L.</i>	HE	گراس	یکساله
<i>Poaceae</i>	<i>Melica persica Kunth.</i>	HE	گراس	پایا
<i>Poaceae</i>	<i>Poa bulbosa L</i>	GE	گراس	یکساله
<i>Poaceae</i>	<i>Stipa barbata Desf</i>	HE	گراس	پایا
<i>Polygonaceae</i>	<i>Polygonum aviculare L.</i>	TH	علفی	یکساله
<i>Ranunculaceae</i>	<i>Ceratocephalus falcatus L.</i>	TH	علفی	یکساله
<i>Rosaceae</i>	<i>Amygdalus lycioides Spach</i>	PH	درختچه	پایا
<i>Rosaceae</i>	<i>Amygdalus scoparia Spach</i>	PH	درختچه	پایا



<i>Scrophulariaceae</i>	<i>Scrophularia striata</i> Boiss	HE	علفی	یکساله
<i>Zygophyllaceae</i>	<i>Peganum harmala</i> L.	HE	بوته	پایا
<i>Zygophyllaceae</i>	<i>Zygophyllum atriplicoides</i> Fisch. & C.A.Mey.	PH	درختچه	پایا

PH: فانروفیت CH: کامه‌فیت، HE: همی‌کریپتوفیت، TH: تروفیت، GE: ژئوفیت

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج تحقیق نشان داد که تیره‌های گیاهی *Asteraceae* و *Poaceae* بیشترین فراوانی را در منطقه داشتند که این نتیجه، مشابه نتیجه قلاسی مود و همکاران (۱۳۸۵) در مراتع غرب بیرجند و باقرزاده و همکاران (۱۳۹۳) در کاشمر بود. اکثر گونه‌های گیاهی منطقه حفاظت‌شده شاسکوه را فرم بوته‌ای‌ها تشکیل می‌دهند. این فرم، سازگاری بیشتری با منطقه کوهستانی و شرایط اقلیمی خشک و نیمه‌خشک منطقه در مقایسه با سایر فرم‌های رویشی دارد و از این رو سهم بیشتری را نسبت به سایر فرم‌های رویشی، در ترکیب گیاهی، به خود اختصاص می‌دهد.

فرم زیستی غالب منطقه را همی‌کریپتوفیت‌ها و تروفیت‌ها تشکیل می‌دهند. قلاسی مود و همکاران (۱۳۸۵)، فراوانی تروفیت‌ها را ناشی از تخریب‌هایی می‌دانند که در مراتع غرب بیرجند صورت گرفته است. علاوه بر این، کمی نزولات آسمانی، خشکسالی‌های اخیر و در نتیجه کوتاه بودن فصل رویش باعث شده این گیاهان در منطقه غالب گردند و با توجه به کم بودن آستانه تحمل‌شان نسبت به گرما سیکل حیاتی خود را به سرعت تکمیل نموده و همزمان با اوج گرما خزان کنند.

در مجموع، به نظر می‌رسد که غالبیت تروفیت‌ها نسبت به سایر فرم‌های زیستی، یک نوع پاسخی به شرایط اقلیمی گرم و خشک و دخالت‌های انسان و حیوانات باشد. اما به دلیل مصون بودن منطقه مورد مطالعه از چرای دام و دخالت انسان (منطقه حفاظت‌شده)، تنها به شرایط اقلیمی منطقه مورد مطالعه مرتبط دانست. ولی در مناطق کوهستانی، این توزیع فرم، احتمالاً تحت تاثیر توپوگرافی نیز قرار می‌گیرد. طبق گزارش اکثر محققین در مناطق خشک (زهري^۱، ۱۹۷۳ در منطقه خاورمیانه و شلتوت^۲ و همکاران، ۲۰۱۰ در شمال آفریقا)، توزیع فرم زیستی گیاهان ارتباط نزدیکی با توپوگرافی دارد.

^۱ Zohary

^۲ Shaltut



منابع

۱. Assadi, M., A.A. Maassoumi, M. Khatamsaz and V. Mozaffarian, 1988. Flora of Iran. Vols. 1-66, Research Institute of Forests and Rangelands Publications, Tehran, Iran. (in Persian).
۲. Bagherzadeh H., Ashoori H., Farjadian A., Soleimani A. 2015. The study of flora, life forms and geographical distribution of plants in chalpo region of kashmar, khorasan razavi province. Plant and Ecosystem 41(10): 17-32. (in Persian).
۳. Baghestani Maybodi, N., Mirvakili, S. M. and Zarezadeh, A. (2010) Introduction to the flora, life form and plant geographical distribution in the steppic rangelands (Case study: Khod-niok catchment in Yazd province, Iran). Journal of Renewable Natural Resources 1(2): 43-58 (in Persian).
۴. Ghahreman, A. 1978-2003. Flora of Iran in colour, vols: 1-24. Research Institute of. Forests & Rangelands. Tehran (in Persian).
۵. Ghollassi Mood, Sh., Jalili B. and Bakhshi Khaniki Gh. 2007. Introducing flora and life forms of plants in west of Birjand. Pajouhesh & Sazandegi 73: 65-73. (in Persian).
۶. Gurgin Karaji M, Karami P, Marofii H. 2013. Introduction to the flora, life forms and chorology of saral of Kurdistan (Case study sub catchment farhadabad). Plant Res J 26: 510-525. (in Persian).
۷. Kent, M., and Coker, P. 1995. Vegetation Description and Data Analysis: A Practical Approach. New York: John Wiley & Sons
۸. Moghadam, M. R. 2010. Range and rangeland management. First edition. University of. Tehran Press. 470 P. (in Persian).
۹. Mozaffarian V. 2000. Flora of Yazd, Yazd Publication Institute. (in Persian).
۱۰. Shaltout, K. H., M. G. Sheded, and A. M. Salem. 2010. Vegetation spatial heterogeneity in a hyper arid Biosphere Reserve area in North Africa. Journal of Acta Botanica Croatia 69: 31-46.
۱۱. Zarezade, A., Mirvakili, S.M., and Mirhossaini, A. 2007. Introduction of the flora, life form and plants geographical distribution of Darrah Damgahan in Mehriz (Yazd province). Pajouhesh and Sazandegi, 74:129-137. (in Persian).
۱۲. Zohary, M. 1973. Geobotanical foundations of the Middle East. Stuttgart: Gustav Fischer Verlag



Study of the floristic and life form of plants in Shaskouh protected area, South Khorasan

Moslem Rostampour

Assistant professor, Faculty of Natural Resources and Environment, University of Birjand

Abstract

Nowadays, Plants of each region as one of the most renewable natural resources were studied and identified. The collection of botanical information of the region and the vegetative and life forms of plants make it possible to understand the actual and potential abilities of vegetation in the region. This research was carried out in order to prepare a floristic list and to determine the vegetative and life forms in Shaskouh protected area habitats. After collecting plant samples and identifying them based on existing sources of botany, the life forms of plants were determined by the Raunkiaer method. The results showed that the dominant vegetation type of this region is *Amygdalus scoparia* and *Pistacia atlantica*. In total, 21 families, 48 genera and 58 plant species were observed. The largest family were Asteraceae (14 species) and Poaceae (10 species), representing 24% and 17% of the total species. Life forms of plants in the region include 48% Hemicryptophytes, 29% Terophytes, 9% Chamaephytes, 7% Phanerophytes and 7% Geophytes.

Key words: Flora, vegetative form, life form, Shaskouh protected area