



تنوع زیستی گیاهی نزارهای نیمه کوهسری منطقه ایران - تورانی البرز اصغر کامرانی¹ و علیرضا نقی نژاد²

1- استادیار گروه زیست شناسی دانشکده علوم پایه دانشگاه شاهد - تهران kamrani@shahed.ac.ir

2- استادیار گروه زیست شناسی دانشکده علوم پایه دانشگاه مازندران - بابلسر a.naqinezhad@umz.ac.ir

چکیده

البرز به عنوان دومین رشته کوه بزرگ ایران قله دماوند را در خود جای داده است پوشش گیاهی استپی شیب جنوبی البرز دارای رویش گاه‌های پراکنده مرطوبی و از نظر گیاه شناسی کمتر شناخته شده است. نتایج بررسی فلوریستیک بیانگر حضور 66 گونه متعلق به 44 جنس و 23 تیره است. بزرگ‌ترین تیره‌ها شامل Poaceae (67%) و Cyperaceae (21%) و Asteraceae (21%) می‌باشد. شکل‌های رویشی ژئوفیت (40/9%) و همی کریپتوفیت (87/9%) پوشش غالب این رویش گاه‌ها را تشکیل می‌دهد. از دیدگاه کورولوژی عناصر جهان وطنی (83/3%) و ایران - تورانی (30/3%) بیشترین گونه‌ها می‌باشد. اجتماعات گیاهی این رویش گاه‌ها شامل 3 گروه به ترتیب با گونه‌های شاخص *Primula auriculata*, *Veronica anagalisauatica* و *Festuca rubra* است. تمامیت این رویشگاه‌ها (به ویژه در البرز مرکزی و اطراف قله دماوند) متأثر از تغییرات اقلیمی و مداخله‌های انسانی نظیر جاده سازی و چرای دام است. لذا تبیین و اجرای قوانین خاص حفاظت از پوشش گیاهی در این رویش گاه‌ها ضروری می‌نماید.

واژگان کلیدی: تنوع زیستی، پوشش گیاهی، نزار، البرز، دماوند

مقدمه

اکوسیستم های گذار بین خشکی و آب واقع در شیب های خشک جنوبی البرز (با وجود کوچکی و پراکندگی) از دیدگاه فلوریستیک و شرایط محیطی حاکم بر آنها بسیار متفاوت از پوشش گیاهی استپی اطراف است. این رویش گاه ها از نظر غنای گونه ای در منطقه رویشی ایران - تورانی از اهمیت خاصی برخوردارند (Naqinezhad و همکاران، 2009 و Kamrani و همکاران، 2010). تاکنون مطالعات جامعه شناختی و اکولوژیکی متعددی در ارتباط با زیست گاه های ماندابی در بخش های مختلف رشته کوه های البرز انجام شده است (Klien، 2001 و Naqinezhad و همکاران، 2004) در این مقاله پوشش گیاهی از نقطه نظر شکل زیستی، جغرافیای گیاهی و تنوع زیستی، نوع خاصی از این رویش گاه ها و شرایط زیست محیطی حاکم بر آنها مورد بررسی قرار گرفته است.

مواد و روش‌ها

منطقه مورد مطالعه در بین مختصات جغرافیایی $24^{\circ}49'$ و $15^{\circ}52'$ عرض شمالی و $10^{\circ}36'$ و $45^{\circ}36'$ طول شرقی واقع است. ارتفاع آن 2500 متر تا 3200 متر می باشد. منبع تامین آب به طور عمده وابسته به ذوب برف ها است. برای انجام این مطالعه، ابتدا نقشه توپوگرافی 1/50000 منطقه تهیه گردید و پس از شناسایی دقیق موقعیت مکانی جمع آوری نمونه های گیاهی و اطلاعات مربوط به هر رویش گاه ثبت گردید. شناسایی گیاهان با توجه به منابع فلوری (Rechinger، 1963-2005) و تقسیم بندی پوشش گیاهی براساس روش TWINSPAN انجام گرفت.

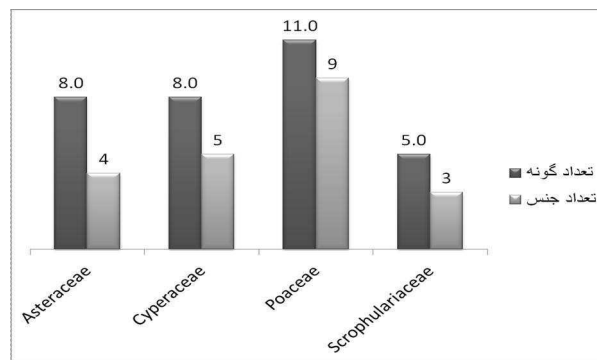
نتایج و بحث

فلور

گیاهان موجود در این رویش گاه ها شامل 66 گونه متعلق به 45 جنس و 23 خانواده می باشد (جدول 1). تیره گندمیان با 9 جنس و 11 گونه بزرگ ترین تیره نهاندانگان در این زیست گاه محسوب می شود (شکل 1). گیاهانی نظیر *Carex sp.* و *Eleocharis sp.* به شکل اجباری در این رویش گاه ها می رویند (Kamrani و همکاران، 2011).

جدول 1- ویژگی های فلوریستیک نمازهای نیمه کوهسری البرز

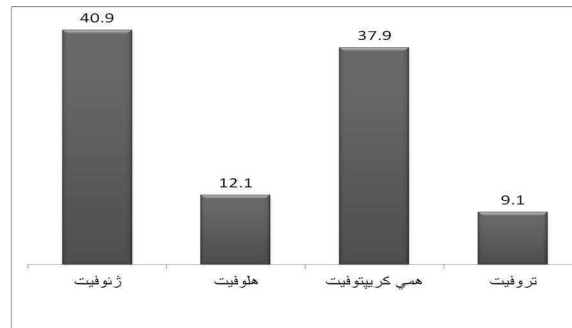
تیره	جنس	گونه	
1	1	2	نهانزاد آوندی
6	19	25	نهاندانه تک لپه ای
16	25	39	نهاندانه دولپه ای
23	45	66	جمع



شکل 1- بزرگ ترین تیره های ساکن در نمازهای نیمه کوهسری البرز

شکل زیستی

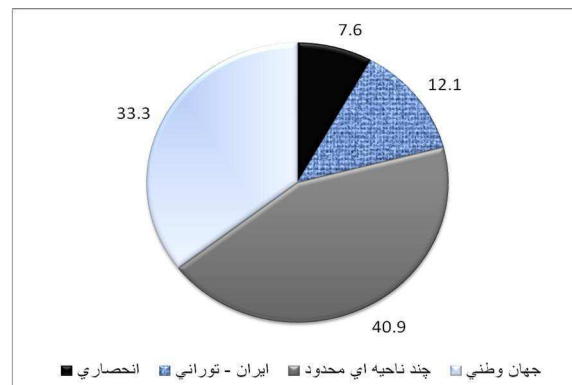
کاربرد مطالعه شکل زیستی ابزار مناسبی در تشریح پوشش گیاهی محسوب می شود (Raunkiaer, 1934). در پژوهش حاضر ژئوفیت ها با 27 گونه و همی کریپتوفیت ها با 25 گونه شکل های زیستی غالب هستند (شکل 2). برتری ژئوفیت ها نسبت به همی کریپتوفیت ها با افزایش ارتفاع در مانداب های بخش غربی شیب جنوبی البرز نیز گزارش شده است (Kamrani و همکاران، 2011).



شکل 2- شکل های مختلف زیستی ساکن در نمازهای نیمه کوهسری البرز

جغرافیای گیاهی

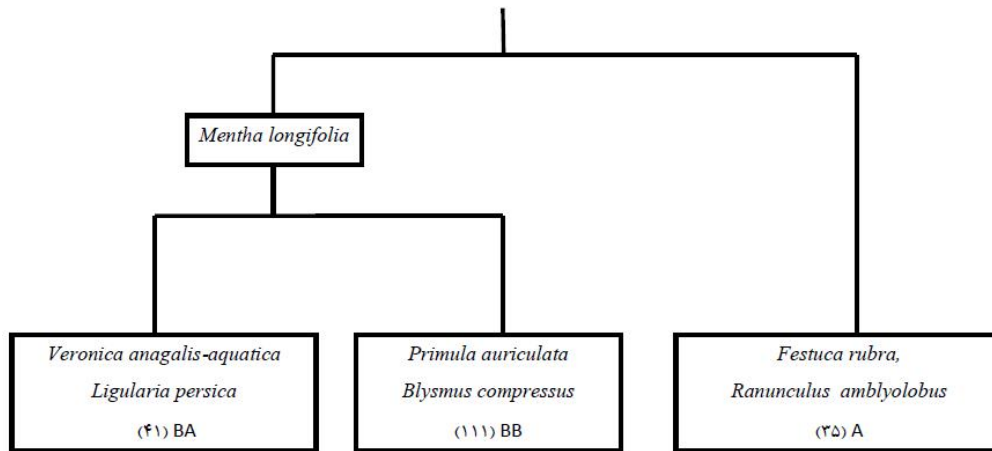
الگوی جغرافیای گیاهی نمازها بسیار متفاوت از پوشش گیاهی اطراف در ارتفاعات البرز است. مهمترین جنبه جغرافیایی این نوع رویش گاه ها حضور درصد بالایی از عناصر چند ناحیه ای محدود است (شکل 3) گونه های گیاهی متعلق به کروتیپ های مختلف با بیش از 5 درصد فراوانی عبارتند از 1-گونه های جهان وطنی اغلب متعلق به دو تیره *Poaceae* (31/8%) و *Cyperaceae* (18/2%) به ترتیب مانند *Phragmites australis* و *Carex diluta* می باشد. 2- گونه های ایران - تورانی اغلب متعلق به تیره *Asteraceae* (25/0%) که برای مثال از *Crisium arvens* می توان نام برد. 3- گونه های انحصاری در حدود 126 گونه است (Noorozi و همکاران، 2008)، که تعدادی از آنها مانند *Ligularia persica* انحصاری نمازهای البرز اند. وجود درصد بالای عناصر جغرافیایی با پراکنش گسترده به دلیل وجود زیست گاه های مرطوب و نیز استقرار گیاهان هرز است که اغلب آنها را می توان در ارتفاعات مشاهده کرد (Kamrani و همکاران، 2010).



شکل 3- درصد گستره عناصر جغرافیای گیاهی در نمازهای نیمه کوهسری البرز

گروه های اصلی اجتماعات گیاهی

اکوسیستم های نمزاری در ناحیه گذر از آب به خشکی بر اساس وضعیت پوشش گیاهی به چهار اجتماع تقسیم می شود (شکل 4): 1- اجتماع *Festuca rubra* – *Ranunculus amblyolobus* (A): در اولین شاخه از دندروگرام TWINSpan این اجتماع از بقیه جدا می شود و شامل گونه های نسبت به بقیه خشکی پسند بوده و بیشتر به شکل اختیاری در این نوع رویش گاه های ویژه می رویند. در این مکان ها به دلیل کاهش دمای خاک و کاهش فعالیت های میکروبی مقدار ماده آلی خاک افزایش می یابد (Kamrani و همکاران، 2011). تراز دوم دندروگرام اخیر با وجود گونه مشترک *Mentha longifolia* به دو گروه تقسیم می شود: 2- اجتماع (BA) واقع شده و واجد خاک های ماسه ای است. چون چشمه ها اغلب در شیب های تند و صخره ای قرار دارند. گونه شاخص *Ligularia persica* (گونه انحصاری البرز) به شکل پراکنده در حاشیه چشمه ها دیده می شود. 3- اجتماع *Primula auriculata*, *Blysmus compressus* (BB) این اجتماع پوشش گیاهی غالب نمزارهای نیمه کوهسری را به خود اختصاص می دهد و در مقایسه با اجتماع قبلی دارای خاک های به نسبت اسیدی تر است.



شکل 4. دندروگرام TWINSpan همراه با گونه های شاخص در نمزارهای نیمه کوهسری البرز.

مسائل حفاظتی و عوامل تهدید کننده:

هرچند که نمزار های نیمه کوهسری البرز کم وسعت و پراکنده اند. ولی از نظر تولیدات گیاهی بسیار فعال و پویا در جهان محسوب می شود و تنوع گونه بالایی را در خود جای می دهد. این رویش گاه ها به روش های مختلف مثل چرای بی روبه دام، برداشت علوفه و گیاهان دارویی برای مثال *Dactylorhiza umbrosa* جاده سازی به شدت در معرض تخریب قرار دارد و به دلیل ضعف موارد قانونی و عدم هماهنگی در سازمان های مرتبط با حفاظت از این رویش گاه ها، وجود نظارت دقیق و قانونمند به منظور حفاظت آنها بسیار ضروری است.



منابع مورد استفاده

- 1- Kamrani A., Naqinezhad A., Jalili A., Attar F. 2010. Environmental gradients across wetland vegetation groups in the arid slopes of western Alborz mountains, N. Iran. *Acta Societatis Botanicorum Poloniae*. 79(4):295-304
- 2- Kamrani A., Jalili A., Naqinezhad A., Attar F., Maassoumi A., Shaw S. C. 2011. Relationships between environmental variables and vegetation across mountain wetland sites, N. Iran. *Biologia* 66(1): 76-87.
- 3- Klein J.C. 2001. La vegetation altitudinale de L'Alborez Central (Iran): entre les regions irano touranienne et euro-siberienne. Teheran: Institut Fran, cais de Recherche en Iran.
- 4- Naqinezhad A., Jalil A., Attar F., Ghahreman A., Wheeler B. D., Hodgson J.G., Shaw S.C. & Maassoumi A. 2009. Floristics characteristics of the wetland sites on dry southern slopes of the Alborz Mts., N. Iran: The role of altitude in floristic composition. *Flora* 204: 254-269.
- 5- Nazarian H., Ghahreman A., Atri M. & Assadi M. 2004. Ecological factors affecting parts of vegetation in north Iran (Elika and Duna Watersheds) by employing eco-phytosociological method. *Pak. J. Bot.* 36: 41-64.
- 6- Noroozi, J., Akhane, H. & Breckle, S.W. 2008. Biodiversity and phytogeography of the alpine flora of Iran. *Biodivers. Conserv.* 17: 493-521.
- 7- Raunkiaer, C. 1934. The life forms of plants and statistical plant geography. Charendon Press, Oxford.
- 8- Rechinger K.H. (eds). 1963-2005. *Flora Iranica*. Vols. 1-173, Akademische Druck-U., Verlagsanstalt, Graz.