



طبیعت ایران

علم کوه، نماد مراتع و قله‌های بلند البرز حسن قلیچ‌نیا*

Alamkooch a symbol of high rangelands and peaks of Alborz

H. Ghelichnia*

* دانشیار پژوهش، بخش تحقیقات جنگل و مرتع، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان مازندران، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، ساری، ایران. پست الکترونیک: ms_ghelichh@yahoo.com

*-Associate Prof., Forest and Rangeland Research Department, Mazandaran Agriculture and Natural Resources Research and Education Center, AREEO, Sari, Iran. E mail: ms_ghelichh@yahoo.com

چکیده

علم‌کوه، دومین قله بلند ایران و یکی از مجموعه‌کوه‌های بلند و به هم پیوسته تخت سلیمان در رشته‌کوه‌های البرز است. این زیست‌بوم، به دلیل اختلاف ارتفاع چشمگیر و دارا بودن دره‌ها و دامنه‌های پرشمار، گونه‌های گیاهی و جانوری متنوعی را در خود جا داده است. وجود گونه‌های گیاهی آلبی و نیمه‌آلبی از ویژگی‌های زیست‌بوم علم‌کوه است که در این بین وجود برخی گونه‌های انحصاری بر ارزش و اهمیت آن می‌افزاید. وجود قله‌های بلند بالای ۴ هزار متر ارتفاع از سطح دریا، یخچال‌ها و برف‌چال‌های طبیعی، دیواره‌های مرتفع گرانیتی و چمن‌زارها، مراتع و دامنه‌های جنگلی از جاذبه‌های مهم و کم‌نظیر علم‌کوه به‌شمار می‌روند. وجود گونه‌های گیاهی مرتعی و مناظر و چشم‌اندازهای زیبا و منحصر به فرد، شرایط مناسبی را برای استفاده‌های مرتع‌داری، زنبورداری، گردشگری و کوهنوردی فراهم کرده است. با این وجود علم‌کوه در شرایط حاضر با آسیب‌ها و مخاطره‌هایی روبه‌رو است که جاده‌سازی، برداشت بی‌رویه گیاهان دارویی و خوراکی، گردشگری و کوهنوردی ناسازگار با محیط طبیعی آن از جمله آنها است.

واژه‌های کلیدی: علم‌کوه، تخت سلیمان، گونه‌های آلبی، البرز

Abstract

Alamkooch, the second highest peak in Iran, is one of the peaks of the Takht-e-Soleiman Mountains range in Alborz with a unique ecosystem, comprising of a diversity of plant and animal species which is due to the significant difference in altitude and presence of numerous valleys and slopes. The occurrence of alpine and subalpine and some endemic species is an important characteristic of this mountain. The presence of peaks 4000 meters above sea level, natural glaciers and snowflakes, granite gorges, grasslands and forest slopes are the highlight attractions of Alamkooch. The existence of rangeland species and unique landscapes as well as the availability of other potential natural resources have provided good conditions for range management, beekeeping, tourism and mountaineering. However, Alamkooch is currently encountered with injuries and dangers including road construction and overexploitation of medicinal plants, as well as tourism and mountaineering, which is incompatible with the natural environment.

Keywords: Alamkooch, Takht-e- Soleiman, Alpine species, Alborz



موقعیت جغرافیایی، زمین‌شناسی و اقلیمی علم کوه قله علم کوه با ارتفاع ۴ هزار و ۸۴۵ متر از سطح دریا یکی از مجموعه قله رشته کوه تخت سلیمان و دومین قله ایران بعد از دماوند به‌شمار می‌رود که بیشتر مساحت آن در محدوده البرز غربی در استان مازندران واقع شده است. این رشته کوه‌های عظیم منشعب از خط‌الرأس اصلی البرز در محدوده ۳۶° و ۳۴° تا ۳۶° و ۴۰° طول شرقی و ۵۰° درجه و ۲۷' تا ۵۰° درجه و ۶۰' عرض شمالی واقع شده است. این منطقه از شمال به مناطق جنگلی محدوده شهرهای چالوس، سلمانشهر و تنکابن، از جهت شرقی به دره رودخانه چالوس، از غرب، محدود به دره بزرگ سه هزار و بالأخره از جنوب و جنوب غربی به دره‌های طالقان و الموت منتهی می‌شود. اثر طبیعی ملی علم کوه با مساحت ۴ هزار و ۷۷ هکتار، متشکل از سه

قله علم کوه، سیاه‌کمان و تخت سلیمان، طی مصوبه شماره ۲۲۲ به تاریخ ۸۱/۳/۲۱ شورای عالی محیط‌زیست، به مجموعه مناطق تحت مدیریت سازمان حفاظت محیط‌زیست اضافه شد. از طرف دیگر و با توجه به عوارض طبیعی، این منطقه از شمال به ارتفاعات کالاهو و کرماکوه، از جنوب به خط‌الرأس دیوچال و ارتفاعات حصارچال، از شرق به قله بریر و خشکه‌در و از غرب به قله‌های هزارچم، مناره و خرسان منتهی می‌شود. مجموعه کوه‌های تخت سلیمان، جزو

چین‌خوردگی‌های دوره سوم زمین‌شناسی است و از طرفی وجود یخچال‌های طبیعی، آثار جدیدترین دوره زمین‌شناسی را در این منطقه نشان می‌دهد. محدوده علم کوه روی رسوبات کواترنری واقع شده است. این رسوبات توسط سازندهای کهر، روت، الیکا و شمشک در بر گرفته شده است (درویش‌زاده، ۱۳۷۰). از نظر ویژگی‌های اقلیمی، متوسط بارندگی سالانه ۸۰۰-۶۰۰ میلی‌متر و اقلیم منطقه، مرطوب سرد تا فراسرد است (خلیلی و همکاران، ۱۳۷۰). قله‌های مرتفع، یخچال‌ها و برف‌چال‌های طبیعی، دیواره مرتفع گرانیته، چمن‌زارها، مراتع و دامنه‌های جنگلی از جاذبه‌های مهم و کم‌نظیر آن به‌شمار می‌روند. بیشتر شهرت این قله به دلیل وجود دیواره سنگی بلندی است که در دامنه شمالی آن واقع شده و شامل فنی‌ترین و سخت‌ترین مسیرهای سنگ‌نوردی و دیواره‌نوردی در ایران است. سرچشمه رودخانه سردآرود از دیگر چشم‌اندازهای زیبای منطقه است که به طول حدود ۶۰ کیلومتر در ضلع شمال شرقی منطقه واقع شده که از کوه‌های خرسان و سیاه‌کمان آغاز و در نزدیک وندارین با شاخه دیگر منشعب از تخت سلیمان در هم آمیخته و وارد کلاردشت می‌شود (عزیزی، ۱۳۶۴). هدف از این مقاله شناسایی ظرفیت‌های طبیعی منطقه و معرفی آسیب‌ها و مخاطره‌های موجود در علم کوه به منظور استفاده بهتر از ظرفیت‌ها و ارائه راهکارهای پیشنهادی برای حفظ و مدیریت این اکوسیستم کوهستانی است.

اقدامات و یافته‌های این مقاله در چهارچوب روش تحقیق طرح تحقیقاتی شناسایی تپه‌های گیاهی استان مازندران در راستای طرح ملی شناخت مناطق اکولوژیک استان بوده است.

براساس اقدامات انجام شده در چهارچوب این طرح تحقیقاتی و با استفاده از اطلاعات و داده‌های آن نتایج زیر حاصل شده است.

تنوع زیستی

اکوسیستم مرتعی علم کوه متشکل از پوشش گیاهی نیمه‌آلپی و آلپی است. دامنه پراکنش منطقه نیمه‌آلپی تا ارتفاع ۳ هزار متر از سطح دریا و دامنه گسترش منطقه آلپی از ارتفاع ۳ هزار متر به بالا است. تراکم و درصد پوشش گیاهی در ارتفاعات زیر ۳ هزار متر بیشتر از ارتفاعات آلپی بوده و به تدریج با افزایش ارتفاع از سطح دریا از تراکم و درصد پوشش گونه‌ها کاسته می‌شود؛ به طوری که در ارتفاعات بیشتر از ۴ هزار متری از سطح دریا پوشش گیاهی به صورت بسیار پراکنده است و غالباً در مناطق سنگلاخی و صخره‌ای دیده می‌شود.

گونه‌های گیاهی

Astragalus microcephalus Wild.
Onobrychis cornuta (L.) Desv.
Phlomis cancellata Bunge (گوش بره)،
Thymus fallax Fisch. et C.A. Mey.
Bromus tomentosus Trin.
Bromus tomentellus Boiss.

و *Festuca ovina* L. مهم‌ترین و غالب‌ترین

گیاهان منطقه علم کوه در ارتفاعات تا ۳ هزار متری از سطح دریا هستند که در قالب تپه‌های مرتعی در منطقه

مشاهده می‌شوند. بیشترین تمرکز چرای دام‌ها در این محدوده ارتفاعی و رویشی است. در ارتفاع ۳ هزار متر به بالا پوشش گیاهی به سبب شرایط و محدودیت‌های محیطی، تنک‌تر شده و گونه‌های آلپی در این منطقه ظاهر می‌شوند.

گونه‌های *Astragalus jodotropis* Boiss., *Betonica nivea* subsp. *mazandarana* (Bornm.) Rech.f., *Scutellaria glechomoides* Boiss., *Veronica aucheri* Boiss., *Erigeron uniflorus* L., *Astragalus macrosemius* Boiss & Hohen. *Potentilla nuda*. Boiss., *Jurinea frigida* (Boiss.) Wagenitz و *Didymophysa aucheri* Boiss. در ارتفاعات ۳ هزار تا ۳ هزار و ۹۰۰ متری از سطح دریا رویش داشته و از گونه‌های انحصاری البرز هستند (Noroozi et al., 2008; 2010).

گونه‌های *Senecio iranicus* B.Nord. *Erigeron uniflorus* Boiss., *Potentilla argenta* Jord. ex Verl., *Vavilovia formosa* (Steven) Fed., *Paraquilegia caespitosa* Boiss & Hohen. گیاهی انحصاری البرز در ارتفاع ۳ هزار و ۹۰۰ تا ۴ هزار و ۴۰۰ متری از سطح دریا در علم کوه حضور دارند. محدوده رویش گیاهان در علم کوه تا ارتفاع ۴ هزار و ۷۵۰ متری از سطح دریا بوده و در این ارتفاع گونه‌های *Saxifraga iranica* Bornm. و *Veronica aucheri* Boiss. *Cerastium purpurascense* Adams. و

بهره‌برداری‌های معدنی از منابع سنگ در منطقه علم کوه یکی از عوامل مهم تخریب منابع زیستی بوده و با جاده‌سازی و عملیات انفجاری سبب تخریب سیمای پوشش گیاهی و مرتعی منطقه شده است.



شکل ۲- گونه *Oxytropis persica* Boiss. در ارتفاع ۳ هزار و ۹۴۰ متری از سطح دریا (عکس از حسن قلیچ‌نیا)



شکل ۱- گونه *Cerastium purpurascens* Adams. در ارتفاع ۴ هزار و ۲۱۰ متری از سطح دریا (عکس از حسن قلیچ‌نیا)



شکل ۴- گونه *Astragalus jodotropis* Boiss. در ارتفاع ۳ هزار و ۸۰۰ متری از سطح دریا (عکس از حسن قلیچ‌نیا)



شکل ۳- گونه *Oxyria digyn* (L.) Hill. در ارتفاع ۳ هزار و ۸۰۰ متری از سطح دریا (عکس از حسن قلیچ‌نیا)



شکل ۶- رودخانه سردآبرود (عکس از حسن قلیچ‌نیا)



شکل ۵- مراتع و چمن‌زارهای نیمه‌آلی (عکس از حسن قلیچ‌نیا)

Astragalus jodotropis Boiss., و *Astragalus gossypinus* Fisch. دائمی مانند *Thymus fallax* Fisch. & C.A.Mey و *Bromus tomentosus* Trin. و *Festuca ovina* L. است که با تغییرات ارتفاع، گونه‌های غالب آن نیز تغییر می‌کنند. بهره‌برداران مرتعی در طول فصل چرا در منطقه حضور دارند که شامل مرتع‌داران محلی و مرتع‌داران طالقان هستند. زمان استفاده از مراتع منطقه از اواسط خرداد تا اواخر شهریورماه است (قلیچ‌نیا و همکاران، ۱۳۹۶).

عوامل تهدید و تخریب منطقه علم‌کوه

بهره‌برداران محلی از منابع سنگ در منطقه علم‌کوه یکی از عوامل مهم تخریب منابع زیستی بوده و با جاده‌سازی و عملیات انفجاری سبب تخریب سیمای پوشش گیاهی و مرتعی منطقه شده است. جاده منتهی به تنگ گلو به طول حدود ۱۷ کیلومتر تا ارتفاع ۳ هزار متری یکی از جاده‌هایی است که ضمن تخریب پوشش گیاهی و خاک،

رویش دارند (Noroozi et al., 2011).

از ویژگی‌های رویشگاه‌های آلی ایران، فصل رشد کوتاه، تغییر سریع درجه حرارت و وجود باد، کم بودن عمق خاک، بالا بودن اشعه ماورای بنفش، کم بودن مقداری اکسیدکربن، تمرکز تولید گیاهان در ریشه، مقاومت به درجه حرارت پایین و وجود بیشترین درصد گونه‌های انحصاری است.

مراتع

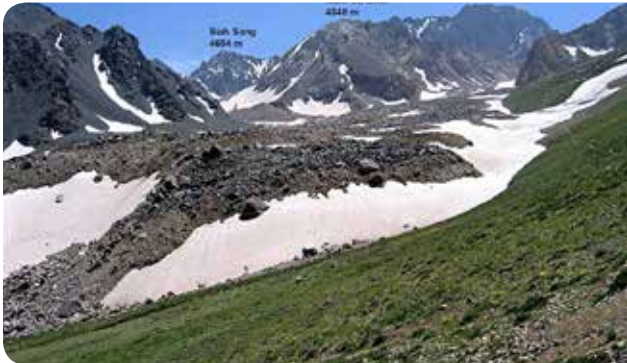
مراتع واقع در علم‌کوه به لحاظ تغییرات ارتفاعی از تنوع زیستی مناسبی برخوردارند. تغییرات ارتفاعی به همراه تغییرات جهت شیب و همچنین قرار گرفتن در بین ناحیه خزری و ایرانو- تورانی شرایط مناسبی را برای رویش گونه‌های مختلف مرتعی فراهم کرده است. تیپ‌های غالب مرتعی به طور عمده گیاهان بالشتکی شامل *Onobrychis comuta* (L.) Desv., *Acantholimon erinaceum* (L.) Jaub. & Spach (کلاه میرحسین)، انواع گون‌های خاردار مانند



شکل ۸- نمایی از چمنزارهای آلبی علمکوه (عکس از حسن قلیچ‌نیا)



شکل ۷- نمایی از مراتع نیمه‌آلبی منطقه علمکوه (عکس از حسن قلیچ‌نیا)



شکل ۱۰- نمایی از قله علمکوه (عکس از حسن قلیچ‌نیا)



شکل ۹- نمایی از دشت حصارچال (ارتفاع ۳ هزار و ۸۰۰ متر از سطح دریا)، (عکس از حسن قلیچ‌نیا)

منجر به ایجاد سیل در اراضی پایین دست شده است. بسته شدن جاده خاکی منتهی به تنگ گلو در قدم اول می‌تواند در راستای حفظ اکوسیستم منطقه مؤثر واقع شود.

منابع

خلیلی، ع.، حجام، س. و ایران‌نژاد، پ.، ۱۳۷۰. تقسیمات آب‌وهوایی ایران. انتشارات وزارت نیرو، طرح جامع آب کشور (جاماب)، ۲۵۹ صفحه و یک نقشه با مقیاس یک میلیونم.

درویش‌زاده، ع.، ۱۳۷۰. زمین‌شناسی ایران. نشر دانش امروز وابسته به انتشارات امیرکبیر، ۴۳۴ صفحه.

عزیزی، ع.، ۱۳۶۴. علم‌کوه. انتشارات کوه اسکی. ۹۶ صفحه. قلیچ‌نیا، ح.، نعمتی، ه. و عشوری، پ.، ۱۳۹۶. طرح شناخت مناطق اکولوژیک کشور، تیپ‌های گیاهی استان مازندران. مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، ۱۹۸ صفحه. مظفریان، و.، ۱۳۷۷. فرهنگ نام‌های گیاهان ایران. انتشارات فرهنگ معاصر. ۶۷۱ صفحه. مهندسین مشاور جاماب، ۱۳۷۰. طرح جامع آب کشور، گزارش هوا و اقلیم. وزارت نیرو.

Noroozi, J., Akhane, H. and Breckle, S.W., 2008. Biodiversity and phytogeography of the alpine flora of Iran. *Biodiversity and Conservation*, 17 (3): 493-521.

Noroozi, J., Akhane, H. and Willner, W., 2010. Phytosociological and ecological study of the high alpine vegetation of Tupal Mountains (Central Alborz, Iran). *Phytocoenologia*, 40 (4): 293-321.

Noroozi, J., Pauli, H., Grabherr, G. and Breckle, S.W., 2011. The subnival – nival vascular plant species of Iran: A unique high – mountain flora and its threat from climate warming. *Biodiversity and Conservation*, 20 (6): 1319-1338.

Rechinger, K.H. (ed.), 1968–2005. *Flora Iranica*, Vols: 30, 108, 144, 150, 157, 163. Akad. Druck-u. Verlagsanstalt, Graz.

زمینه را برای عبور و مرور شکارچیان فراهم ساخته است. ضمن اینکه با ساده‌سازی مسیر کوهنوردی و گردشگری، زمینه را برای حضور بیش از ظرفیت کوهنوردی فراهم ساخته که به نوبه خود به‌خصوص در سال‌های اخیر محیط کوهستان را با مخاطره‌های جدی روبه‌رو کرده است. چرای دام در بخش‌هایی از مراتع علمکوه سبب تغییراتی در ترکیب گیاهی، درصد پوشش و تراکم گونه‌های مرتعی شده است.

پیشنهادها

منطقه علمکوه یکی از مناطق مهم کوهستانی و مرتعی ایران از لحاظ دارا بودن چشم‌اندازهای منحصر به فرد طبیعی، مراتع و چمنزارهایی با کیفیت خوب است. ضمن اینکه از لحاظ کوهنوردی و گردشگری نیز دارای اهمیت است. برای نجات و گسترش ارزش‌های اکولوژیک منطقه و ممانعت از بهره‌برداری ناپایدار و ایجاد شرایط مناسب برای استفاده‌های خردمندان از مواهب طبیعی و برقراری شرایط مطلوب برای زیستگاه‌ها و رویشگاه‌ها در تلفیق با کوهنوردی و گردشگری نیازمند عزم ملی و اقدام‌های مؤثر سازمان‌های مربوطه (سازمان حفاظت محیط‌زیست، سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور، سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری و غیره)، همراهی و حمایت تمامی اندیشمندان، صاحب‌نظران، دانشگاهیان، مردم بومی و همه افراد علاقه‌مند به طبیعت و زیست‌بوم است. با مدیریت صحیح در راستای ارتقای کیفیت مراتع می‌توان تا حدودی بر این مشکلات فائق آمد که به دنبال خود بهبود سطح زندگی جوامع بومی و دامداران را به همراه خواهد داشت. افزایش دمای هوا و کاهش بارش برف در سال‌های اخیر یخچال طبیعی تخت سلیمان را تحت فشار قرار داده و مساحت آن بر اثر ذوب شدن، کاهش یافته و