

Monitoring populations of the medicinal plant *Capparis spinosa* L. in West Azerbaijan Province

Fereidoun Mohebbi^{1✉} | Vahid Carvani² | Mehran Mojarrad Ashena Abad³ 

1. Corresponding Author, Department of forest and rangeland, Research and agriculture education center of West Azarbaijan., Urmia, Iran. E-mail: mohebbi44@gmail.com
2. Department of Statistics, Faculty of Science, University of Payame Noor, Tehran Iran. E-mail: vahid_carvani@pnu.ac.ir
3. Department of forest and rangeland, Research and agriculture education center of West Azarbaijan., Urmia, Iran. E-mail: mojarrad2017@gmail.com

Article Info	ABSTRACT
Article type Research Article	Objective: In Iran, the exploitation of natural medicinal and edible plants, often through encroachment on natural habitats, has placed significant pressure on these plant populations, thereby threatening their species survival. Adapting conservation strategies to contemporary climate, social, and economic changes necessitates comprehensive field studies to assess the status of these plant populations and monitor their dynamics. This is crucial for defining appropriate conservation measures. Consequently, the present study aims to safeguard the caper plant (<i>Capparis spinosa</i>) from survival threats by conducting an ecological investigation of its habitats in West Azerbaijan Province. The objective is to delineate its population characteristics and ascertain the necessity for supportive conservation programs. Methods: This study utilized the plotting method (plot sampling) to determine population size, coverage, and density. The total population area was subsequently delineated using the survey method. Results: The findings indicated variability in population density, ranging from 25% to 41%, and in coverage area, ranging from 27% to 37%. Conclusion: Although the density and coverage levels of the studied populations were deemed adequate, the population size and their occupancy metrics were comparable to or did not fall below the established criteria for endangered species. Therefore, while the caper plant is not currently facing imminent extinction, the imperative to develop and implement conservation programs to prevent its unsustainable harvesting from natural ecosystems is undeniable.
Article history Received: 23 October 2025 Revised: 27 November 2025 Accepted: 1 December 2025 Published: 22 December 2025	
Keywords <i>Capparis spinosa</i> Conservation status Medicinal plants Overharvesting Population ecology	

Cite this article: Mohebbi, F., Carvani, V., & Mojarrad Ashena Abad, M. (2025). Monitoring populations of the medicinal plant *Capparis spinosa* L. in West Azerbaijan Province. *Ethnobiology and Biodiversity Conservation*, 2(4), 63-72. <https://doi.org/10.22091/ethc.2026.14952.1073>



©The Author(s).
DOI: <https://doi.org/10.22091/ethc.2026.14952.1073>

Publisher: University of Qom

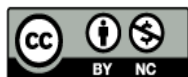
پایش جمعیت‌های گیاه دارویی کبر (*Capparis spinosa* L.) در استان آذربایجان غربی

فریدون محبی^۱ | وحید کاروانی^۲ | مهران مجرد آشناآباد^۳

۱. نویسنده مسئول، بخش تحقیقات جنگل‌ها و مراتع، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان آذربایجان غربی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، ارومیه، ایران. رایانامه: Mohebbi44@gmail.com
۲. گروه آمار، دانشکده علوم، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران. رایانامه: vahid_carvani@pnu.ac.ir
۳. بخش تحقیقات جنگل‌ها و مراتع، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان آذربایجان غربی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، ارومیه، ایران. رایانامه: Mojarrad2017@gmail.com

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله پژوهشی	هدف: در ایران، برداشت بی‌رویه گیاهان دارویی و خوراکی از طبیعت، فشار قابل توجهی بر جمعیت این گیاهان وارد کرده و بقای بسیاری از گونه‌ها را تهدید می‌کند. با توجه به تغییرات اقلیمی و تحولات اجتماعی-اقتصادی، اتخاذ برنامه‌های حفاظتی نوین و منطبق بر این تغییرات ضروری است. لذا، انجام مطالعات میدانی به منظور پایش و تعیین وضعیت جمعیتی این گیاهان، گامی اساسی در جهت تدوین استراتژی‌های حفاظتی مؤثر خواهد بود. بر این اساس، تحقیق حاضر با هدف حفاظت از گونه <i>Capparis spinosa</i> L. در برابر تهدیدات بقا، به بررسی بوم‌شناختی رویشگاه‌های این گیاه در استان آذربایجان غربی پرداخته است تا با مشخص شدن ویژگی‌های جمعیتی آن، نیاز یا عدم نیاز به برنامه‌های حمایتی تعیین گردد.
تاریخچه دریافت: ۱۴۰۴/۰۸/۰۱ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۹/۰۶ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۹/۱۰ انتشار: ۱۴۰۴/۱۰/۰۱	مواد و روش‌ها: در این مطالعه، روش پلات‌زنی (plot sampling) برای تعیین اندازه، سطح پوشش و تراکم جمعیت‌ها به کار گرفته شد. مساحت کل جمعیت نیز با استفاده از روش پیمایشی (survey method) تعیین گردید.
کلیدواژه‌ها برداشت بی‌رویه بوم‌شناسی جمعیت گیاهان دارویی گیاه کبر وضعیت حفاظتی	نتایج: یافته‌های تحقیق نشان داد که تراکم جمعیت‌ها بین ۲۵ تا ۴۱ درصد و سطح پوشش گیاهی بین ۲۷ تا ۳۷ درصد متغیر بود.
	نتیجه‌گیری: اگر چه تراکم و سطح پوشش جمعیت‌های مورد مطالعه در حد قابل قبولی ارزیابی شد، اما اندازه جمعیت و سطح اشغال آنها از معیارهای تعریف شده برای گونه‌های در معرض خطر کمتر نبود. بنابراین، گرچه گونه <i>Capparis spinosa</i> در حال حاضر در معرض انقراض فوری قرار ندارد، اما با توجه به اهمیت آن و پتانسیل برداشت بی‌رویه، تدوین و اجرای برنامه‌های حفاظتی برای جلوگیری از بهره‌برداری غیرمسئولانه از طبیعت، امری انکارناپذیر است.

استناد: محبی، فریدون؛ کاروانی، وحید؛ و مجرد آشناآباد، مهران (۱۴۰۴). پایش جمعیت‌های گیاه دارویی کبر (*Capparis spinosa* L.) در استان آذربایجان غربی. *زیست‌قوم‌شناسی و حفاظت تنوع زیستی*، ۲(۴)، ۶۳-۷۲. <https://doi.org/10.22091/ethc.2026.14952.1073>



مقدمه

افزایش جمعیت انسان و رشد روزافزون نیاز به منابع، باعث تخریب و نابودی روزانه‌ی زیستگاه‌های طبیعی بیشتری شده است. علاوه بر این، تغییرات اقلیمی، هجوم عوامل بیماری‌زا و سایر بلایای طبیعی به نابودی بسیاری از گونه‌های گیاهی انجامیده است. چشم‌انداز آینده برای تعداد زیادی از گونه‌ها مطلوب نیست و در صورت عدم اجرای برنامه‌های حفاظتی مؤثر، گونه‌های بسیار بیشتری از دست خواهند رفت. تدوین و اجرای برنامه‌های حفاظتی مستلزم کسب اطلاعات به‌روز از وضعیت گونه‌ها و جمعیت‌های آنها در رویشگاه‌های طبیعی‌شان است. امروزه کشت گیاهانی که برداشت آنها به صورت بی‌رویه توسط ساکنان محلی از طبیعت انجام می‌شود، ضرورتی انکارناپذیر است؛ اقدامی که می‌تواند فشار بر منابع طبیعی را کاهش دهد (Khakurel et al., 2021).

با توجه به برداشت بی‌رویه گیاهان دارویی و خوراکی از طبیعت، بقای گونه‌ای بسیاری از آنها در معرض تهدید قرار گرفته است. واقعیت آن است که بهره‌برداری بیش از حد از منابع طبیعی با هدف پاسخ‌گویی به معیارهای اقتصادی کوتاه‌مدت و تکیه بر اصول اقتصاد سودمحور، در نهایت به محرومیت کل جامعه، از جمله نسل‌های آینده، از بسیاری دیگر از منافع آن منابع منجر می‌شود. این مسئله، حلقه مفقوده در فرآیند برداشت گیاهان از طبیعت در ایران به‌شمار می‌آید (Mojarrad and Carvani, 2023). بنابراین، ضروری است که منابع ژنتیکی این گیاهان به‌درستی برای نسل‌های بعدی حفظ و منتقل شود.

معیشت روستایی در کشورهای در حال توسعه، به طور نامتناهی در برابر انواع شوک‌ها و تنش‌ها، از جمله تغییرات اقلیمی، کاهش منابع و نابرابری‌های اجتماعی- اقتصادی آسیب‌پذیر است. این آسیب‌پذیری، وابستگی به منابع طبیعی را تشدید کرده و توسعه پایدار را تضعیف می‌کند (Mobiba et al., 2019; Birkmann et al., 2022). کشاورزی که منبع اصلی معیشت در مناطق روستایی است، به شدت تحت تأثیر پیامدهای نامطلوب تغییرات اقلیمی، از جمله کاهش بهره‌وری، نوسان عملکرد و بی‌ثباتی بازار قرار دارد (Cornwell et al., 2021). در مناطقی با تنوع اقتصادی محدود، اتکای بیش از حد به طیف اندکی از محصولات کشاورزی، اغلب نابرابری‌های اجتماعی- اقتصادی و تخریب محیط زیست را تشدید می‌کند. این وضعیت منجر به دست‌اندازی بیشتر به طبیعت و تخریب منابع ملی شده، روند مهاجرت - به‌ویژه در میان جوانان و کشاورزان خرده‌پا - را تسریع کرده و جوامع روستایی را بیش از پیش بی‌ثبات می‌سازد.

در میان راهبردهای امیدبخش برای دستیابی به معیشت پایدار روستایی، کشت و تجارت گیاهان دارویی به دلیل نیاز کم به نهاده‌ها، سازگاری بوم‌شناختی و ارزش اقتصادی بالا، از پتانسیل قابل توجهی برخوردار است (Motamedi and Azhir, 2025). ایران با تنوع زیستی غنی از گیاهان دارویی و تنوع اقلیمی گسترده، زیستگاه طیف وسیعی از این گیاهان است که در صورت کشت و مدیریت صحیح، می‌توانند معیشت روستایی را به‌طور چشمگیری ارتقا دهند (Agah et al., 2020). برخلاف محصولات کشاورزی متداول، گیاهان دارویی معمولاً به آب و نهاده‌های کمتری نیاز دارند و از این رو، گزینه‌ای مناسب برای بهینه‌سازی الگوی کشت در مناطق کم‌آب محسوب می‌شوند. افزون بر این، توانایی آنها در ایجاد پوشش گیاهی پایدار می‌تواند فرسایش خاک و تخریب محیط زیست را در مناطق حساس از نظر بوم‌شناختی کاهش دهد (Alilou et al., 2024).

گیاه *Capparis spinosa* L. با نام فارسی کُور یا کبر، از دیرباز به عنوان گیاه دارویی در طب سنتی مورد استفاده قرار گرفته است (Rankou et al., 2020). بیشتر اندام‌های گیاه از جمله ریشه، برگ، جوانه‌ها، میوه، پوست و دانه، برای درمان بیماری‌هایی مانند رماتیسم، مشکلات گوارشی، سردرد، بیماری‌های کلیوی و کبدی، دندان‌درد و دیابت کاربرد دارند (Lansky et al., 2013). ترکیب شیمیایی و مواد زیستی فعال موجود در این گیاه عمدتاً شامل ترکیبات فنولیک، فلاونول روتین، فلاونول‌ها، کامفرول، کورستین، کاروتنوئیدها و توکوفرول‌ها است (Alilou et al., 2024; Benseghir and Seridi, 2007). این گونه زیستگاه‌های باز و آفتابی با دامنه دمایی گسترده از ۴- تا بیش از ۴۰ درجه سانتیگراد را ترجیح می‌دهد (Khoshsima et al., 2017). کُور گونه‌ای خشکی‌پسند ویژگی‌های مورفولوژیک و فیزیولوژیک سازگار است که امکان رویش در شرایط سخت اقلیمی - از آب‌وهوای مدیترانه‌ای نیمه‌خشک تا خشک - را فراهم می‌کند و از اواخر مرداد تا مهر گل می‌دهد (Benseghir and Seridi, 2007). در سطح جهانی، کشت کُور ابتدا در اسپانیا و ایتالیا و سپس در مراکش آغاز شد و به‌ترتیب ۴۰۰۰، ۱۰۰۰ و ۲۵۰۰ هکتار از سطح زیر کشت را به خود اختصاص داده است (Rankou et al., 2020). توسعه کشت این گونه وابستگی

زیادی به زیرجمعیت‌های وحشی آن دارد (Saber et al., 2022). کور به طور طبیعی در منطقه مدیترانه، جنوب اروپا، شمال آفریقا و شبه جزیره عربستان رویش دارد و در کشورهای مدیترانه‌ای با میانگین سالانه ۱۰ هزار تن تجارتی می‌شود. تنها ترکیه سالانه حدود ۳۵۰۰ تا ۴۵۰۰ تن تولید دارد (Lansky et al., 2013).

در استان آذربایجان غربی، کور تحت تهدیدات متعددی قرار گرفته است؛ برداشت بی‌رویه برای مصارف خانگی و تجاری، چرای بیش از حد دام و سایر فعالیت‌های انسانی از مهم‌ترین عوامل تهدیدکننده جمعیت‌های این گونه به شمار می‌روند. علاوه بر این، کور در سال‌های اخیر تحت تأثیر خشکسالی‌های شدید نیز قرار داشته است (Mojarad et al., 2024). با وجود این چالش‌ها، به دلیل سازگاری بالای این گونه با شرایط تغییر اقلیم و ارزش اجتماعی - اقتصادی آن، بررسی کاهش جمعیت‌ها و اعمال برنامه‌های حفاظتی برای به حداقل رساندن اثرات انسانی ضروری است. در صورت مدیریت و حفاظت صحیح، این گیاه می‌تواند علاوه بر کاربردهای دارویی و خوراکی، به عنوان گونه‌ای بیابان‌زدا، تثبیت‌کننده شن‌های روان و احیاکننده پوشش گیاهی نیز به کار رود.

جنس *Capparis* در ایران شامل سه گونه و دو زیرگونه با سه وارسته است که تنها گونه *Capparis spinosa* L. پراکنش گسترده دارد. این گونه به صورت خودرو در شکاف صخره‌ها، روی دیوارهای گلی، مناطق مخروطی و به طور کلی در خاک‌های فقیر از نظر مواد غذایی رشد می‌کند. کور تابستان‌های بالای ۴۰ درجه و زمستان‌های ۸- درجه سانتی‌گراد را به خوبی تحمل می‌کند (Khoshsim et al., 2017).

بررسی مطالعات پیشین نشان می‌دهد که ویژگی‌های جمعیتی گونه کبر، از جمله اندازه، تراکم و سطح پوشش، کمتر مورد توجه قرار گرفته است. در پژوهشی بر روی جمعیت‌های کبر در استان قم، شاخص‌هایی مانند سطح پوشش، قطر و طول ساقه، تعداد پایه‌ها و تعداد میوه‌ها اندازه‌گیری شده است (Khoshsim et al., 2017). نتایج این مطالعه نشان داد که تفاوت معنی‌داری میان رویشگاه‌ها از نظر سطح پوشش در سطح احتمال ۰.۱، از نظر ارتفاع و تراکم در سطح ۱ درصد، و از نظر قطر ساقه و تعداد میوه در سطح ۵ درصد وجود دارد.

بررسی فاکتورهای محیطی مؤثر بر پراکنش این گونه نیز نشان داد که میانگین حداکثر دما، حداقل و حداکثر دمای مطلق، اسیدیته خاک، ماده آلی، نیتروژن، فسفر، پتاسیم و بافت خاک از مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده پراکنش کبر هستند؛ به طوری که دما به عنوان اصلی‌ترین عامل محدودکننده رشد و نمو این گونه معرفی شده است.

در مطالعه‌ای دیگر، الگوبرداری از رویش طبیعی کبر برای توسعه کشت آن ارزیابی شد و ویژگی‌های زیستی گونه برای کشت مورد بررسی قرار گرفت (Agah et al., 2020). در این تحقیق، کبر به عنوان گیاهی مناسب برای کشت در شرایط اقلیمی ایران پیشنهاد شده است. همچنین در پژوهشی دیگر، شرایط مطلوب زیستگاهی کبر در استان آذربایجان غربی تعیین شده است؛ در این مطالعه، ویژگی‌های زیستی شامل ارتفاع، وزن میوه، سطح پوشش، قطر تنه و نیز خصوصیات اقلیمی و خاکی رویشگاه‌های مختلف بررسی و مناسب‌ترین شرایط برای رویش این گونه مشخص شده است (Mohebbi et al., 2025). علاوه بر این، ویژگی‌های رویشگاهی کبر در منطقه سیستان نیز مورد مطالعه قرار گرفته و شرایط زیستی مطلوب آن منطقه تعریف شده است (Saber et al., 2022). نتایج این تحقیق بر پتانسیل بالای رشد کبر در خاک‌های نامساعد و دماهای بالا تأکید دارد.

با توجه به تغییرات اقلیمی در دو دهه اخیر و غالب بودن شرایط خشک و نیمه‌خشک در بسیاری از مناطق استان آذربایجان غربی، و نیز با در نظر گرفتن مقاومت بالای گیاه دارویی کور در برابر تنش‌هایی مانند کم‌آبی و گرمای شدید و ارزش اقتصادی قابل توجه آن، این گونه به گزینه‌ای مناسب برای کاشت و همچنین تثبیت شن‌های روان در استان تبدیل شده است. این مطالعه با هدف شناسایی زیستگاه‌های گیاه کور در استان، تعیین اندازه، تراکم و سطح پوشش جمعیت‌ها در رویشگاه‌های مختلف، و مقایسه آنها برای ارزیابی وضعیت کنونی گونه از منظر نیازهای حفاظتی در استان آذربایجان غربی انجام می‌شود.

مواد و روش‌ها

استان آذربایجان غربی با زمستان‌های سرد و تابستان‌های معتدل، دامنه تغییرات دمایی بین ۲۸- تا ۳۸/۴ درجه سانتی‌گراد، و میانگین بارندگی سالانه ۲۵۰ تا ۶۲۰ میلی‌متر، به علاوه تأثیرات اقلیمی ناشی از وجود دریاچه ارومیه، دارای شرایط محیطی

ویژه‌ای است. حجم ریزش‌های جوی سالانه استان، با احتساب متوسط بارندگی ۳۷۲ میلی‌متری، حدود ۱۹ میلیارد متر مکعب برآورد می‌شود که بخش قابل توجهی از آن به صورت برف در مناطق کوهستانی استان فرو می‌ریزد.

ویژگی‌های خاک‌شناسی

خاک‌های استان در مناطق مرتفع و کوهستانی عمدتاً از نوع قهوه‌ای آهکی کم‌عمق (در اراضی آبی) هستند. در اراضی دیم، شامل دشت‌های رودخانه‌ای، فلات‌های پست و بلند، و در اراضی دشت‌های دامنه، خاک‌های قهوه‌ای عمیق تا نسبتاً عمیق و قهوه‌ای آهکی مشاهده می‌شود. در اراضی پست، گود و دشت‌های سیلابی حاشیه دریاچه، خاک‌ها عمیق، شور و قلیایی هستند.

پوشش گیاهی

مساحت مراتع استان ۱۸۵۶۰۰۰ هکتار است که بخش عمده آن را مراتع ییلاقی درجه یک و دو تشکیل می‌دهند. تیپ‌های رویشی علفی غالب در استان شامل انواع گون، درمنه، کلاه میرحسن، فریون، و مریم‌گلی است. گونه‌های غالب در مناطق دشتی و زراعی شامل شیرین‌بیان، کاسنی، گاوزبان، خارشتر، سلمه‌تره، و بومادران هستند. در مناطق کوه‌پایه، اسپند، کبر، درمنه، و انواع گل‌گندم یافت می‌شوند. در مناطق کوهستانی نیز انواع گون، آویشن، و کلاه میرحسن حضور دارند. سطح جنگل‌های استان ۱۷۴۰۰۰ هکتار است که عناصر غالب آن شامل بلوط، بادام وحشی، گیلاس وحشی، زالزالک، گلابی وحشی، و سماق می‌باشد.

مطالعات کتابخانه‌ای و شناسایی رویشگاه‌ها

مطالعات کتابخانه‌ای با جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی داخلی و خارجی مرتبط با گیاه کبر (*Capparis spinosa* L.)، نیازهای اقلیمی و ویژگی‌های زیستی آن انجام گرفت. برای نمونه‌برداری، رویشگاه‌های این گیاه ابتدا با استفاده از اطلاعات نمونه‌های هرباریومی موجود در هرباریوم مرکز تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی و منابع طبیعی استان آذربایجان غربی و همچنین اطلاعات ادارات منابع طبیعی شهرستان‌ها شناسایی گردید.

نمونه‌برداری میدانی

در مرحله بعد بازدیدهای میدانی و ارزیابی اولیه جمعیت‌ها صورت گرفت. رویشگاه‌هایی که دارای جمعیت‌های زیاد، بزرگ و متراکم بودند، برای نمونه‌برداری انتخاب شدند. مساحت کل جمعیت‌ها با روش پیمایشی تعیین گردید. در نهایت، رویشگاه‌های اصلی شناسایی شده شامل قره‌آغاج ارومیه، کرم‌آباد پلدشت، قره‌خوجالو پلدشت، خلج کرد شوط و قره‌تپه ماکو بودند (شکل ۱).

مشخصات مکان و انتخاب پلات

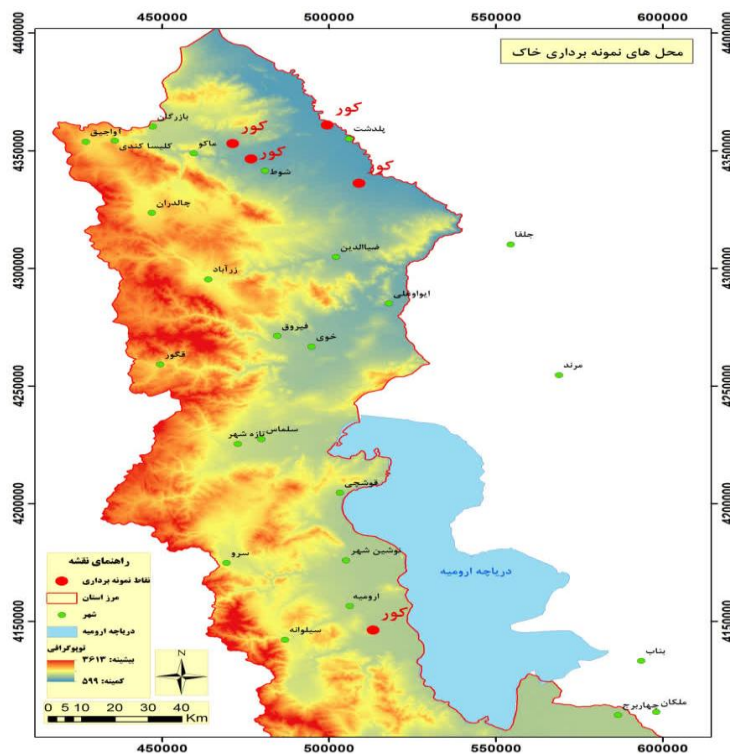
مشخصات مکان هر رویشگاه شامل مختصات جغرافیایی، ارتفاع از سطح دریا، شیب، جهت شیب و درصد شیب، همراه با مشخصات توپوگرافیکی و آدرس دقیق، ثبت گردید. با توجه به هدف مطالعه که بررسی صفات کمی اندازه، تراکم و درصد پوشش جمعیت بود و عدم تأثیر معنی‌دار اندازه پلات بر نتایج، پلات‌های نمونه‌برداری در ابعاد ۳×۳ متر انتخاب شدند.

روش نمونه‌برداری

برای استقرار پلات‌ها و رعایت فاصله بین آن‌ها، از روش سیستماتیک-تصادفی استفاده شد. بر اساس وسعت هر رویشگاه، ۳ تا ۴ ترانسکت طولی به طول ۱۰۰ تا ۲۰۰ متر انتخاب گردید. پلات‌ها در طول ترانسکت‌ها و با فواصل ۱۰، ۱۵ یا ۲۰ متری از یکدیگر قرار گرفتند. در هر پلات، تعداد پایه‌ها و میزان سطح پوشش اندازه‌گیری شد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

داده‌های جمع‌آوری شده، با استفاده از نرم‌افزار اکسل (Excel) تجزیه و تحلیل آماری گردید. همچنین، نمونه برداری از خاک هر رویشگاه برای تعیین نوع بافت خاک انجام شد.



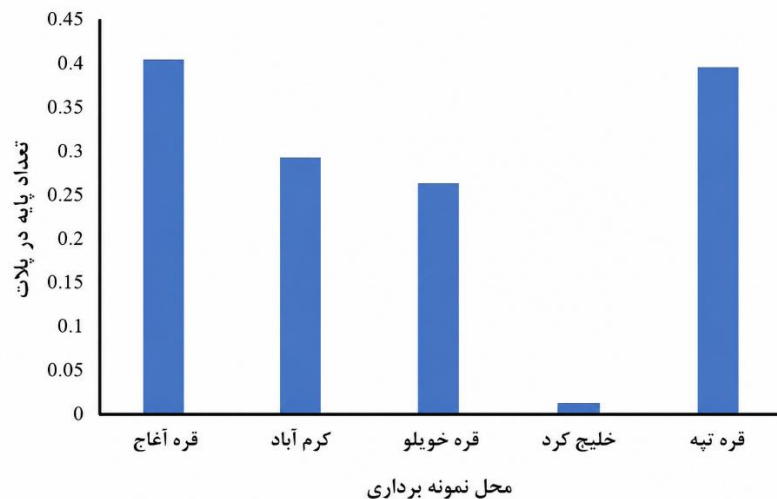
شکل ۱. رویشگاه‌های شاخص گیاه کَبَر در استان آذربایجان غربی. محل رویشگاه‌ها در نقشه با استفاده از GPS تعیین و برای رسم نقشه از نرم افزار ArcGis استفاده شده است.

نتایج

گیاه کَوَر یا کَبَر (*Capparis spinosa*; ملقب به علف مار) عمدتاً در مناطق شمالی و مرکزی استان آذربایجان غربی پراکندگی دارد. در برخی نقاط، تراکم این گونه محدود بوده و جمعیت‌های بزرگی تشکیل نمی‌دهد. در منطقه شوط، این گیاه با مساحتی در حدود ۵۰۰۰۰ هکتار، بیشترین سطح پراکنش را در دشت‌های سیلابی، تپه‌ها و فلات‌هایی با خاک‌های کم‌عمق و بافت متوسط تا سنگین به خود اختصاص داده است. در منطقه ماکو، سطح تحت پوشش کور حدود ۱۲۰۰ هکتار برآورد می‌شود که عمدتاً در دشت‌های سیلابی با خاک‌های عمیق، بافت سنگین و شوری نسبتاً بالا مشاهده می‌شود. در منطقه پلدشت، این گونه در سطحی بالغ بر ۳۹۰۰۰ هکتار و در ارتفاع ۷۰۰ تا ۸۰۰ متر از سطح دریا، در تپه‌ها، فلات‌ها و دشت‌های سیلابی با خاک‌های کم‌عمق و بافت متوسط گسترش یافته است. همچنین در منطقه قره‌آغاج ارومیه، ۸۵۰ هکتار تحت پوشش این گیاه قرار دارد؛ خاک این منطقه دارای شوری ۱/۵ (ds/m)، اسیدیته (pH) ۷/۵ و بافت متوسط است. دامنه ارتفاعی این رویشگاه بین ۱۳۳۰ تا ۱۳۷۰ متر با شیب ملایم گزارش شد (Mohebbi et al., 2025).

جدول ۱. مشخصات جمعیت‌های رویشگاه‌های شاخص در استان

رویشگاه	مساحت (هکتار)	مختصات جغرافیایی	ارتفاع (متر)	جهت شیب	شیب درصد	بافت خاک	تراکم	درصد پوشش
قره‌آغاج ارومیه	۴	N 37.27.44 E 45.08.56	۷۰-۱۳۳۵	شمالی	۲۰	LCL	۴۱	۳۵٪
کرم‌آباد پلدشت	۳	N 39.11.03 E 45.06.55	۸۷۰-۸۴۵	شمال غربی	۲۵-۳۰	SL	۲۹	۳۰٪
قره‌خوجالو پلدشت	۳	N 39.23.52 E 44.59.38	۸۱۵	شمال غربی	۲۵-۳۰	L	۲۶	۲۷٪
خلج‌کرد شوط	۲	N 39.16.03 E 44.43.46	۹۷۷	جنوب شرقی	۳۰	SL	۰.۲۵	۳۷٪
قره‌تپه ماکو	۴	N 39.19.33 E 44.39.53	۱۰۹۸	شمالی	۱۵-۲۰	SL	۰.۴	۳۹٪



شکل ۲. تراکم گیاه کبر در زیستگاه‌های آن در استان آذربایجان غربی

نتایج این بررسی در جدول ۱ ارائه شده است. برای تعیین تراکم، متوسط تعداد پایه در پلات‌های ۳×۳ متر محاسبه گردید. بر این اساس، زیستگاه‌های قره‌آغاج ارومیه، قره‌تپه ماکو، کرم‌آباد و قره‌خوجالوی پلدشت، و خلج‌کرد شوط به ترتیب در رده‌های اول تا پنجم قرار دارند (شکل ۲). همچنین، درصد پوشش گیاهی (تاج‌پوشش) در پلات‌های ۳×۳ متر برآورد و میانگین آن بر اساس مساحت هر رویشگاه تعیین شد؛ به این ترتیب، رویشگاه قره‌تپه ماکو با ۳۹ درصد بیشترین و رویشگاه خلج‌کرد شوط با ۲۷ درصد کمترین میزان پوشش را دارا بودند.

بحث

هدف از این مطالعه، بررسی وضعیت فعلی رویشگاه‌ها و پویایی جمعیت‌های گیاه دارویی کبر (*Capparis spinosa*) از منظر زیست‌محیطی است. برداشت بی‌رویه، پایداری جمعیت‌های این گونه را در زیستگاه‌های طبیعی به شدت تحت تأثیر قرار داده است. علاوه بر مطالعات بنیادی بوم‌شناختی و جامعه‌شناختی، پایش شاخص‌های کمی جمعیت نظیر اندازه، تراکم و درصد تاج‌پوشش، معیاری کارآمد برای ارزیابی میزان تخریب و آسیب‌های وارده به این گونه محسوب می‌شود. نتایج حاصل از این پایش، اطلاعات زیربنایی لازم را برای تدوین راهکارهای مدیریتی جهت حفاظت از این گونه اقتصادی فراهم می‌آورد.

نتایج نشان داد که تراکم جمعیت، شاخصی کلیدی برای ارزیابی کیفیت زیستگاه است؛ به‌طوری‌که تراکم بیشتر، نشان‌دهنده شرایط مطلوب بوم‌شناختی و ثبات عوامل اداپتیکی، آبی و اقلیمی است. یافته‌های حاصل از پلات‌بندی بیانگر آن است که پراکنش کبر در شمال استان آذربایجان غربی، دارای توده‌های متراکم‌تر و گسترده‌تری است که گویای شرایط زیستگاهی مساعدتر در این مناطق نسبت به مرکز استان می‌باشد. اگرچه جمعیت «قره‌آغاج ارومیه» از نظر تراکم و اندازه در وضعیت مطلوبی قرار دارد، اما سایر جمعیت‌های موجود در این شهرستان، پراکنده، جزیره‌ای و بسیار تنک هستند.

به‌طور کلی، گسستگی جمعیت‌ها و محدودیت جریان ژنی میان آن‌ها، احتمال واگرایی ژنتیکی را افزایش داده است که نیازمند مطالعات تکمیلی در این زمینه می‌باشد. همچنین، جمعیت‌های مشاهده‌شده در «قره‌ضیاءالدین» به دلیل شرایط خاص محیطی، تنک بوده و از توان زیستی پایین‌تری برخوردارند. با توجه به خشکی‌پسند بودن و مقاومت بالای کبر به شرایط نامساعد، این گونه به عنوان گونه غالب عمل کرده و به دلیل رقابت شدید، فرصت استقرار سایر گونه‌های چندساله در درون جمعیت‌های آن محدود است؛ هرچند گونه‌های یکساله که چرخه حیاتی خود را تا اواسط تابستان تکمیل می‌کنند، در این رویشگاه‌ها حضور دارند. در نهایت، بررسی‌های میدانی نشان داد که با وجود رسیدن تقریباً تمامی بوته‌ها به مرحله زایشی (گلدهی و میوه‌دهی)، برداشت بی‌رویه میوه توسط بومیان، زادآوری جنسی گونه را به شدت کاهش داده و به یکی از عوامل اصلی محدودکننده تجدید حیات طبیعی کبر تبدیل شده است.

از منظر اکوفیزیولوژی، کبر (*Capparis spinosa*) گیاهی مقاوم با سازگاری بالا محسوب می‌شود (Alilou et al., 2024). بررسی‌های میدانی نشان می‌دهد که این گونه در زیستگاه‌های متنوعی از جمله فضاها، باز، دامنه‌ها، صخره‌ها، دره‌ها، خاکریزها، بسترهای سنگی، کناره‌های سازه‌ها و دیوارهای قدیمی مستقر می‌شود؛ از این رو، گزینه‌ای راهبردی برای احیای پوشش گیاهی و مقابله با بیابان‌زایی و فرسایش خاک به شمار می‌رود. کبر در انواع بسترها رشد می‌کند، اما خاک‌های دارای زهکشی مناسب با pH خنثی تا قلیایی را ترجیح می‌دهد؛ چنان‌که در برخی مناطق، در خاک‌های لومی‌شنی با pH ۷/۵ تا ۸ نیز مشاهده شده است (Benseghir and Seridi, 2007). این گونه، زیستگاه‌های باز و آفتابی را با دامنه تحمل دمایی وسیع (از ۴- تا بیش از ۴۰ درجه سانتی‌گراد) می‌پسندد (Khoshsiman et al., 2017). کبر به عنوان گونه‌ای خشکی‌زی (Xerophyte)، دارای ویژگی‌های ریخت‌شناختی و فیزیولوژیک اختصاصی است که آن را با اقلیم‌های سخت نیمه‌خشک تا خشک مدیترانه‌ای سازگار کرده است؛ دوره گل‌دهی این گیاه از اواخر شهریور تا آذرماه گزارش شده است (Alilou et al., 2024).

اگرچه گیاه کبر بر اساس معیارهای اتحادیه جهانی حفاظت از طبیعت (IUCN) شامل گستره حضور، سطح اشغال و تعداد افراد بالغ — در دسته گونه‌های در معرض خطر انقراض قرار نمی‌گیرد، اما با توجه به مجاورت رویشگاه‌ها با سکونتگاه‌های انسانی و فشارهای ناشی از فعالیت‌های بشری، بازنگری در برنامه‌های حفاظتی آن ضروری است. این گونه به‌ویژه از ناحیه چرای مفرط دام و پیامدهای مستقیم و غیرمستقیم فعالیت‌های انسانی، نظیر توسعه زیرساخت‌ها، گردشگری و مدیریت‌های غیربهرینه، تهدید می‌شود. در حال حاضر، بخش عمده‌ای از زیستگاه‌های کبر در حاشیه شهرها و دامنه‌های کوهپایه‌ای واقع شده‌اند که توسعه مسکونی و تجاری در این مناطق، روند کاهش تدریجی اما محسوس جمعیت‌ها را به همراه داشته است. از سوی دیگر، گسترش اراضی کشاورزی، آبی‌پروری، زراعت چوب و تأسیس واحدهای تولیدی، تخریب شتابان رویشگاه‌ها را در پی داشته است. افزون بر این، برداشت بی‌رویه میوه، فرایند زادآوری جنسی و پویایی جمعیت را مختل کرده و چرای دام نیز بقای پایه‌های موجود را به شدت تهدید می‌کند. با توجه به اینکه پویایی و توالی طبیعی جمعیت‌های کبر بسیار کند است، کاهش اندازه جمعیت‌ها در سرتاسر استان، پدیده‌ای مخاطره‌آمیز است که ضرورت حفاظت از این گونه را دوچندان می‌کند.

با وجود کشت گسترده کبر در کشورهای همسایه نظیر ترکیه، عدم بهره‌گیری از ظرفیت‌های کشت زراعی در ایران، فشار مضاعفی را بر جمعیت‌های طبیعی وارد کرده است. در راستای حفاظت از زیرجمعیت‌های وحشی و زیستگاه‌های این گونه، راهکارهای زیر پیشنهاد می‌شود: بهره‌برداری منطقی و پایدار، مدیریت تقاضای بازار از طریق توسعه کشت‌زارهای مصنوعی، حفاظت از زیستگاه‌ها در برابر چرای مفرط و برداشت غیرمجاز، احیای رویشگاه‌ها، افزایش آگاهی عمومی، حفاظت برون‌جا (Ex-situ) شامل تکثیر مصنوعی و بانک بذر، و در نهایت، پایش مستمر و مطالعه دقیق بوم‌شناختی جمعیت‌ها. در نهایت، با توجه به توانایی این گیاه در استقرار در خاک‌های نامساعد، نقش آن در کاهش فرسایش و بیابان‌زایی در شرایط تغییر اقلیم، از مزایای اکولوژیک مهم این گونه محسوب می‌شود.

تشکر و قدردانی

نگارندگان بر خود لازم می‌دانند از مدیریت و کارکنان محترم مرکز تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی و منابع طبیعی استان آذربایجان غربی به دلیل همکاری‌های ارزشمندشان صمیمانه قدردانی نمایند.

منابع

- آگاه، فاطمه؛ اسماعیلی، محمدعلی؛ فرزاد، محمد؛ و عباسی، رحمت (۱۳۹۸). الگوبرداری از رشد گیاه دارویی کور (*Capparis spinosa* L.) در رویشگاه طبیعی برای کشت در سیستم‌های زراعی کم‌نهاد. *تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران*، ۳۵ (۶)، ۱۰۰۲-۱۰۱۶. <https://doi.org/10.22092/ijmapr.2020.127872.2645>
- خوش‌سیما، الهام؛ عصری، یونس؛ بخشی‌خانیک، غلامرضا؛ و ادنایی، سیدمهدی (۱۳۹۶). مطالعه ویژگی‌های اکولوژیکی گونه کور (*Capparis spinosa* L.) در برخی از رویشگاه‌های استان قم. *پژوهش‌های گیاهی (مجله زیست‌شناسی ایران)*، ۳۰ (۳)، ۵۷۱-۵۸۰.
- صابری، مرتضی؛ طهمورث، محمد؛ و دهمرده قلعه‌نو، محمدرضا (۱۴۰۱). مطالعه ویژگی‌های رویشگاهی گونه کورگ (*Capparis spinosa* L.) در اکوسیستم‌های مرتعی دشت سیستان. *مرتع*، ۱۶ (۱)، ۶۶-۸۰.

علیلو، فاطمه؛ حشمتی، غلام‌علی؛ معتمدی، جواد؛ و فروزه، محمدرحیم (۱۴۰۳). تاثیر خصوصیات خاک بر محتوای فنل، فلاونوئید کل و عملکرد آنتی‌اکسیدانی میوه گونه کور (*Capparis spinosa* L.) در زیست‌بوم‌های مرتعی شمال آذربایجان غربی. *حفاظت زیست‌بوم گیاهان*، ۱۲ (۲۵)، ۶۰-۷۳.

مجردآشناآباد، مهران؛ سنبل، علی؛ و محبی، فریدون (۱۴۰۳). اتنوبوتانی گیاهان خوراکی مورد استفاده جوامع محلی شهرستان خوی. *پژوهش‌های زیست‌قوم‌شناختی و حفاظت*، ۱ (۲)، ۳۹-۴۹. <https://doi.org/10.22091/ethc.2024.11561.103>

مجردآشناآباد، مهران؛ و کاروانی، وحید (۱۴۰۲). ارزش‌گذاری گیاهان داروئی طبیعی جمع‌آوری شده از جنگل‌ها و مراتع شهرستان ارومیه و اثرات محیط‌زیستی آن. *نشریه علوم و تکنولوژی محیط‌زیست*، ۲۵ (۶)، ۱۰۷-۱۲۰.

محبی، فریدون؛ مجردآشناآباد، مهران؛ و عیوضی، علیرضا (۱۴۰۴). تعیین شرایط مطلوب زیستگاهی گیاه کور (*Capparis spinosa* L.) در استان آذربایجان غربی. *حفاظت زیست‌بوم گیاهان*، (پذیرفته شده).

معتمدی، جواد؛ و آذیر، فرهاد (۱۴۰۴). ارزیابی اقتصادی و اکولوژیکی بهره‌برداری از گیاهان دارویی و تولید علوفه در مراتع ییلاقی کبودچشمه. *طبیعت/ایران*، ۱۰ (۱)، ۴۹-۵۷.

References

- Agah, F., Esmaeili, M. A., Farzam, M., & Abbasi, R. (2020). Modeling of *Capparis spinosa* L. growth in natural habitat for cultivation in low input farming systems. *Iranian Journal of Medicinal and Aromatic Plants*, 35(6), 1002–1018. (in Persian)
- Alilou, F., Hesmati, G. A., Motamedi, J., & Forouzeh, M. R. (2024). The effect of soil properties on the content of phenol, total flavonoid, and antioxidant performance of *Capparis spinosa* L. in the rangeland ecosystems of the north of West Azerbaijan. *Journal of Plant Ecosystem Conservation*, 12(25), 60–73. (in Persian)
- Benseghir, L.-A., & Seridi, R. (2007). Le caprier, une espece arbustive pour le developpement rural durable en Algerie. *Mediterranee*, (109), 101–105.
- Birkmann, J., Jamshed, M., McMillan, J. M., Feldmeyer, D., Totin, E., Solecki, W., Zaiton, Z., Roberts, D., Bezner Kerr, R., Pelling, M., Djalante, R., Garschagen, M., Leal Filho, W., Guha, D., & Alegria, A. (2022). Understanding human vulnerability to climate change: A global perspective on index validation for adaptation planning. *Science of The Total Environment*, 803, 1271–1293.
- Cornwell, B., Armstrong, K., Walker, N. S., Lippert, M., Nestor, V., Golbuu, Y., & Palumbi, S. R. (2021). Widespread variation in heat tolerance and symbiont load is associated with growth tradeoffs in the coral *Acropora hyacinthus* in Palau. *eLife*, 10, Article e64790. <https://doi.org/10.7554/eLife.64790>
- IUCN. (2017). *Guidelines for using the IUCN Red List categories and criteria* (Ver. 13). Standards and Petitions Subcommittee.
- Khakurel, D., Uprety, Y., Łuczaj, Ł., & Rajbhandary, S. (2021). Foods from the wild: Local knowledge, use pattern and distribution in Western Nepal. *PLOS ONE*, 16(10), Article e0258273.
- Khoshsim, E., Bakhshi Khaniki, G. R., Adnani, S. M., & Asri, Y. (2017). Study of ecological characteristics of some *Capparis spinosa* L. habitats in Qom province. *Journal of Plant Research*, 30(3), 571–580. (in Persian)
- Lansky, E. P., Paavilainen, H. M., & Lansky, S. (2013). *Caper: The genus Capparis*. CRC Press.
- Lakrimi, M. (1997). Le Caprier - importance economique et conduite technique. *Bulletin de Transfert de Technologie en Agriculture*, (37), 1–12.
- Mobiba, M., Callinson, M., Hunter, L., & Twine, W. (2019). Social capital is subordinate to natural capital in buffering rural livelihoods from negative shocks: Insights from rural South Africa. *Journal of Rural Studies*, 65, 12–21. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2018.12.012>
- Mohebbi, F., Mojarrad, M., & Eyvazi, A. (2025). Determining the optimal habitat conditions for caper plant (*Capparis spinosa* L.) in West Azerbaijan Province. *Journal of Plant Ecosystem Conservation* (Accepted/In press).
- Mojarrad, M., & Carvani, V. (2023). Valuation of natural medicinal plants collected from forests and rangeland of Urmia city and its environmental effects. *Journal of Environmental Science and Technology*, 25(6), 107–120. (in Persian)
- Mojarrad, M., Sonboli, A., & Mohebbi, F. (2024). Ethnobotany of edible plants used by local communities in Khoy County. *Research in Ethnobiology and Conservation*, 1(2), 39–49. (in Persian)
- Motamedi, J., & Azhir, F. (2025). Economic and ecological evaluation of medicinal plant exploitation and forage production in Kabudcheshmeh summer rangeland. *Journal of Iran's Nature*, 10(1), 49–57. (in Persian)
- Rankou, H., M'Sou, S., Diarra, A., & Ait Babahmad, R. A. (2020). *Capparis spinosa*. The IUCN Red List of Threatened Species 2020: e.T137745831A139593491. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-1.RLTS.T137745831A139593491.en>
- Saberi, M., Tahmures, M., & Dehmarde Ghaleno, M. R. (2022). Habitat characteristics of *Capparis spinosa* in Sistan region. *Journal of Rangeland*, 16(1), 66–80. (in Persian)