



بررسی جایگاه حفاظتی گونه انحصاری *Kaviria zehzadii* در ایران

نرجس عزیزی^{۱*}، حسن امیرآبادی‌زاده^۲ و زیبا جم‌زاد^۳

چکیده

گونه *Kaviria zehzadii* (Akhani) Akhani متعلق به خانواده Amarantaceae از جمله گونه‌های گیاهی انحصاری ایران است که رویشگاه طبیعی آن منحصراً در منطقه‌ای در تربت جام (بین محمدآباد و ملو) در استان خراسان رضوی قرار دارد. ضمن بازدیدهای میدانی و برداشت قطعه نمونه در رویشگاه‌های آن، سطح تحت اشغال (AOO) این گونه ۰/۱۷۴ کیلومتر مربع و میزان حضور گونه (EOO) در محدوده انتشار آن ۰/۵۱ کیلومتر مربع برآورد شد. بنابراین، این گونه براساس معیارهای اتحادیه جهانی حفاظت از طبیعت (IUCN) با استناد به سه معیار محدوده پراکنش، سطح تحت اشغال و تعداد جمعیت، در گروه در بحران انقراض (CR) طبقه‌بندی می‌شود. لذا برای حفظ و بقای آن، رویشگاه مزبور باید به‌عنوان یک ذخیره‌گاه ژنتیکی مورد حفاظت و حمایت قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: جایگاه حفاظتی، گونه انحصاری، جمعیت، بحران انقراض

The conservation status of *Kaviria zehzadii*, an endemic species of Iran

N. Azizi^{1*}, H. Amirabadi Zadeh² and Z. Jamzad³

Abstract

The genus *Kaviria zehzadii* (Akhani) Akhani of Amarantaceae family is one of the Iranian endemic species, whose natural habitat is located exclusively in Torbat Jam (between Mohammad Abad and Malo) in Khorasan Razavi province. Based on field visits, the area of occupancy (AOO) of this species was defined 0.174 km² and the extent of occurrence (EOO) was estimated to be about half a square kilometer. Therefore, according to the criteria of the International Union for Conservation of Nature (IUCN), this species is classified as Critically Endangered (CR). To conserve the species, its habitat should be protected as a genetic reserve.

Keywords: Conservation status, endemic species, population, Critically Endangered (CR)

*۱- استادیار پژوهش، بخش تحقیقات جنگل و مرتع، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان خراسان رضوی، سازمان آموزش، تحقیقات و ترویج کشاورزی، مشهد، ایران
پست الکترونیک: n.azizi@areeo.ac.ir

۲- پژوهشگر، بخش تحقیقات جنگل و مرتع، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان خراسان رضوی، سازمان آموزش، تحقیقات و ترویج کشاورزی، مشهد، ایران

۳- استاد پژوهش، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، سازمان آموزش، تحقیقات و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

1*- Assistant Prof., Forest and Rangeland Department, Khorasan Razavi Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, AREEO, Iran
E-Mail: n.azizi@areeo.ac.ir

2- Senior Research Expert, Forest and Rangeland Department, Khorasan Razavi Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, AREEO, Iran

3- Prof., Research Institute of Forests and Rangelands, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Tehran, Iran

◆ مقدمه

مطالعات و بررسی‌ها در مورد گیاهان و گونه‌های در حال انقراض و مسئله حفظ ذخایر ژنتیکی در دنیا از سال ۱۹۴۰ به‌طور بسیار جدی مطرح شده و کم‌کم سازمان‌ها و ارگان‌های مختلفی از جمله اتحادیه جهانی حفاظت از طبیعت (IUCN) تشکیل شد. از جمله اهداف این اقدامات می‌توان به حفظ تنوع زیستی، توسعه پایدار و تعیین وضعیت حفاظتی گونه‌های گیاهی و تعیین مناطق حفاظت‌شده برای حفظ ذخایر ژنتیکی اشاره کرد (IUCN, 2017). نخستین بار بررسی مقدماتی جایگاه حفاظتی گونه‌های گیاهی ایران توسط جلیلی و جم‌زاد انجام شد که براساس آن ۴۳۲ گونه آسیب‌پذیر و ۲۱ گونه در معرض خطر انقراض فهرست شدند (Jalili & Jamzad, 1999). همچنین جایگاه حفاظتی بلوط‌های ایران (پناهی و جم‌زاد، ۱۳۹۶)، وضعیت حفاظتی گونه‌های سرخس استان گیلان (اسکندری، ۱۳۹۱)، ۶ گونه از مرزهای انحصاری (محبی و همکاران، ۱۳۹۵) و گونه‌های بادام کوهی در استان فارس (Borjian, 2014) از موضوعات مورد بررسی بوده‌اند.

با توجه به اینکه حفاظت از گونه‌های گیاهی و رویشگاه‌های منحصر به فرد، کلید تعادل چرخه اکولوژیک است، بنابراین صیانت از گونه‌های در حال انقراض نیز اهمیت بسیار بالایی دارد (کارگری، ۱۳۹۰). تعداد گونه‌های گیاهی در حال انقراض به علت تغییرات اقلیمی، خشکسالی‌های اخیر، فرسایش خاک و دخالت‌های بی‌رویه انسانی به‌طور صعودی در حال افزایش است (صفوی ۱۳۹۵). لذا شناخت

گونه‌های مزبور، اطلاع دقیق از وضعیت رویشی و رویشگاه‌ها از جمله سطح تحت اشغال، محدوده پراکنش و تعداد پایه‌های جوان و بالغ و درصد زادآوری برای تعیین جایگاه حفاظتی آنها و برنامه‌ریزی برای حفاظت از ذخایر ژنتیکی ضروری است. در این مطالعه به بررسی و تعیین جایگاه حفاظتی گونه انحصاری *Kaviria zehzadii* پرداخته شده است.

◆ مواد و روش‌ها

رویشگاه گونه *Kaviria zehzadii*

تنها رویشگاه گونه *Kaviria zehzadii* در ناحیه ایرانو- تورانی در استان خراسان رضوی، شهرستان تربت جام بین محمدآباد و ملو، در قالب ۳ جمعیت و در پایین دست ارتفاعات گچی واقع شده است. طی بازدیدهای میدانی و پس از شناسایی گونه مزبور براساس فلور ایرانیکا و دیگر منابع (Rechinger, 1977; Akhani, 1997) پس از ثبت مختصات جغرافیایی جمعیت‌ها، وضعیت زادآوری، تعداد نمونه‌های بالغ در هر قطعه نمونه، وضعیت بهره‌برداری و تغییر احتمالی کاربری اراضی بررسی شد. در ادامه برخی فاکتورهای ضروری وضعیت حفاظتی گونه مزبور نظیر سطح تحت اشغال و محدوده پراکنش توسط نرم‌افزار آنلاین GeoCAT (Geocat.kew.org) تعیین شد (Bachman, et al., 2011) (شکل ۱). همچنین تعداد جمعیت‌ها و تعداد پایه‌های گیاه براساس معیارهای IUCN محاسبه شد، (جدول ۱).



شکل ۱- پراکنده‌گی جغرافیایی، میزان حضور و سطح تحت اشغال گونه *Kaviria zehzadii*

جدول ۱- مشخصات محل رویش گونه *Kaviria zehzadii*، ابعاد هر قطعه نمونه و تعداد پایه‌ها

محل پراکنش	مختصات جغرافیایی	ارتفاع (متر)	ابعاد قطعه نمونه (متر مربع)	تعداد پایه در هر قطعه نمونه
۳۵ کیلومتری تربت جام، ۷ کیلومتر بعد از محمدآباد	۶۱° ۰۱' ۴۸" N ۳۵° ۱۳' ۱۸" E	۸۱۴	۴×۵	۶-۷
۲۷ کیلومتری تربت جام، ۹ کیلومتر بعد از محمدآباد	۶۱° ۰۱' ۲۱" N ۳۵° ۱۳' ۰۸" E	۷۸۰	۵×۲۰	۷
۳۸-۳۹ کیلومتری تربت جام، ۱۱ کیلومتر بعد از محمدآباد	۶۱° ۰۱' ۱۷" N ۳۵° ۱۳' ۱۹" E	۷۲۰	۵×۴	۷



◆ موقعیت تاکسونومیکی گونه

Kaviria zehzadii (Akhani) Akhani

در ابتدا گونه *Salsola zehzadii* توسط آخانی (۱۹۹۶) به‌علت برخی صفات ریختی ویژه مانند بی‌کرک بودن گیاه، آرایش دسته‌ای برگ‌ها و رنگ سبز تیره آنها به‌عنوان گونه انحصاری جدیدی از خراسان معرفی شد. اسدی (۱۳۸۵) در فلور ایران شماره ۳۸، این گونه را جمعیتی از گونه *Salsola tomentosa* با برگ‌های نیمه‌استوانه‌ای گاه بی‌کرک و غیرگوشتی تا اندکی گوشتی و مترادف با آن دانست. سپس آخانی (۲۰۰۷) براساس شواهد ریختی و مولکولی گونه *Salsola zehzadii* را به جنس *Kaviria* منتقل و گونه انحصاری *Kaviria zehzadii* را معرفی کرد.

◆ خصوصیات گیاه‌شناسی

گیاهی چندساله به ارتفاع تا ۶۰ سانتی‌متر، در قاعده بسیار منشعب و چوبی، صاف و بدون کرک؛ ساقه‌ها ایستاده، شاخه‌های بالایی درخشان؛ انشعابات پایینی ممتد و کشیده و شاخه‌های گل‌دار آویزان دارد. برگ‌ها بسیار گوشتی و به‌رنگ سبز تیره، استوانه‌ای، خطی با آرایش دسته‌ای ۳-۵ برگگی است. برگ‌های بیرونی بخش‌های پایین‌تر ساقه به‌طول ۱۰-۲۰ و عرض ۲-۳ میلی‌متر بوده و برگ‌های درونی ساقه یک‌سوم تا دو سوم طول برگ‌های بیرونی است. برگ‌ها استوانه‌ای تا نیم‌استوانه‌ای، کوتاه‌تر از برگ‌ها و هم‌اندازه یا کمی کوتاه‌تر از گل‌پوش‌ها است. برگ‌ها ۵-۶ میلی‌متر طول داشته و در قاعده پهن با لبه غشایی، نوک‌کند است. گل‌پوش‌ها به‌طول ۳ تا ۳/۷ میلی‌متر، با ۳ رگه، نوک‌کند و به‌طرز نامحسوس لوب‌دار هستند. خط عرضی تا یک‌سوم طول گل‌پوش، در بالای خط با یک دسته از موهای ریش‌بزی به‌طول ۱/۲ تا ۱/۵ میلی‌متر دیده می‌شود. گل‌پوش در مرحله میوه‌بال‌دار بوده و بال به‌قطر ۷-۱۰ میلی‌متر به رنگ‌های مختلف زرد کم‌رنگ تا صورتی کم‌رنگ است. مسن‌ترها در بخش پایین‌تر کمی سیاه می‌شوند. گل‌پوش‌ها بالای بال، مخروطی با موهای سفید ریش‌بزی تشکیل می‌دهند. بساک به‌طول ۲ میلی‌متر بوده و خامه به‌طول ۱/۵ میلی‌متر، در بالا با زائده‌ای به‌طول ۱/۱ میلی‌متر، سه‌گوشه و نوک‌کند است (شکل‌های ۲، ۳ و ۴).

◆ نتایج

طی بازدیدهای صحرائی مشاهده شد که عمده پراکنش گونه مزبور در حاشیه جاده و در پایین‌دست تپه‌های گچی تا ۴ کیلومتر با تراکم به‌نسبت مناسب و همراه با زادآوری است. حضور این گونه در زیستگاه گچی، نشان از قابلیت آن در جلوگیری از فرسایش خاک دارد. در کل، رویشگاه این گونه خشک بیابانی سرد بوده و حداقل و حداکثر ارتفاع آن ۷۰۰ تا ۸۱۵ متر از سطح دریا است. میانگین میزان بارندگی سالانه و دمای منطقه به‌ترتیب ۱۶۸ میلی‌متر و ۱۵/۷ درجه سانتی‌گراد است. تیپ غالب منطقه *Artemisia turanica* و *Salsola orientalis* است و از گونه‌های همراه می‌توان به *Astragalus kavirensis*، *Atraphaxis spinosa*، *Salsola tomentosa*، *Poa bulbosa*، *Artemisia diffusa* و *Cleome turkmena*، *Ephedra minor* و *Limonium sogdianum* اشاره کرد.

طی

بازدیدهای

صحرائی مشاهده

شد که عمده پراکنش گونه

Kaviria zehzadii در حاشیه جاده و در

پایین‌دست تپه‌های گچی تا ۴ کیلومتر با تراکم

به‌نسبت مناسب و همراه با زادآوری است. حضور این

گونه در زیستگاه گچی، نشان از قابلیت آن در جلوگیری

از فرسایش خاک دارد. در کل، رویشگاه این

گونه خشک بیابانی سرد بوده و حداقل

و حداکثر ارتفاع آن ۷۰۰ تا ۸۱۵

متر از سطح دریا است.

براساس معیارهای IUCN

و با استفاده از نرم‌افزار

GeoCAT و بر مبنای

مختصات جغرافیایی نقاط

پراکنش، سطح تحت اشغال

گونه مزبور ۰/۱۷۴ کیلومتر مربع

و میزان حضور آن ۰/۵۱ کیلومتر مربع

برآورد شد. به‌استناد نتایج به‌دست آمده

و براساس شیوه‌نامه اتحادیه جهانی حفاظت از

طبیعت، به‌دلیل اینکه محدوده پراکندگی جغرافیایی

گونه، کمتر از ۱۰۰ کیلومتر مربع است، لذا این گونه

جزو گیاهان در بحران انقراض (CR) طبقه‌بندی می‌شود.

گستره محدود پراکنش این گونه اندمیک و تپه‌های گچی

و خشک محمدآباد به‌ملو به‌عنوان تنها زیست‌بوم مناسب

آن، نشان از وابستگی زیاد گونه *Kaviria zehzadii* به شرایط

اکولوژیکی رویشگاه خود دارد. مهم‌ترین تهدید رویشگاه،

فرسایش طبیعی خاک به‌دلیل بافت غیرفشرده و سست گچی

آن است. اگرچه به‌دلیل شرایط خاص اکولوژیکی و مرزی

منطقه، چرا منحصراً به دام‌های ساکنان محلی است و به‌عنوان

تهدیدی در منطقه به‌چشم نمی‌آید، اما به‌علت وجود جاده

اصلی در بافت رویشگاه، تخریب زیستگاه در درازمدت دور از

ذهن نیست. لذا بررسی شرایط زیستی رویشگاه آن به‌منظور

آگاهی از نیازهای لازم برای حفظ و تداوم حیات این گونه

ضروری است. همچنین نظر به کوچکی سطح تحت اشغال

گونه مورد مطالعه، لازم است رویشگاه منحصراً به‌فرد آن

حفاظت‌شده اعلام شود و اقدامات لازم برای حفظ اکوسیستم

مزبور به‌عمل آید.



شکل ۲- رویشگاه گونه *Kaviria zehzadii*



شکل ۳- گونه *Kaviria zehzadii* در رویشگاه طبیعی



شکل ۴- گل‌های شکوفا شده *Kaviria zehzadii*

منابع

- اسدی، م.، ۱۳۸۵. فلور ایران، شماره ۳۸، تیره Chenopodiaceae. مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، تهران، ۵۰۸ صفحه.
- اسکندری، م.، ریاضی، ب.، شیرزادیان، س. و مازوجی، ع.، ۱۳۹۱. بررسی گونه‌های سرخس در معرض تهدید در استان گیلان و مقایسه طبقه‌بندی حفاظتی با معیارهای سازمان جهانی حفاظت از طبیعت و منابع طبیعی (IUCN). رستنی‌ها، ۱۱۳(۱): ۹-۱.
- پناهی، پ. و جمزاد، ز.، ۱۳۹۶. جایگاه حفاظتی بلوط‌های ایران. نشریه طبیعت ایران، ۱۱(۲): ۹۱-۸۲.
- صفوی، س. ر.، ۱۳۹۵. معرفی تعدادی از گیاهان نادر و در معرض خطر کشور. همایش ملی یافته‌های پژوهش و فناوری در اکوسیستم‌های طبیعی و کشاورزی. دانشگاه تهران، تهران، ایران.
- کارگری، الف.، ۱۳۹۰. حفاظت طبیعی از گیاهان در معرض خطر از طریق باغ‌های بوتانیک و مراکز حفاظتی. نخستین همایش باغ‌شناسی ایران. مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، تهران، ایران.
- محبی، ج.، جمزاد، ز. و بخشی‌خانیک، ع.، ۱۳۹۵. جایگاه حفاظتی ۶ گونه انحصاری مرزه در ایران، نشریه طبیعت ایران، ۱۱(۱): ۷۹-۷۴.
- Akhani, H., Edwards, G. and Roalson, E.H., 2007. Diversification of the old world Salsoleae s.l. (Chenopodiaceae): molecular phylogenetic analysis of nuclear