



جایگاه حفاظتی *Cyclotrichium depauperatum*، گونه انحصاری ایران

مهری دیناروند^{۱*}، زیبا جمزاد^۲، عادل جلیلی^۲ و بنفشه یثربی^۳

چکیده

گونه *Cyclotrichium depauperatum* (Bunge) Manden & Scheng از تیره نعنا (Lamiaceae) انحصاری ایران و نمونه تیپ آن از خوزستان جمع‌آوری شده است. در راستای اجرای طرح تحقیقاتی ملی تعیین جایگاه حفاظتی گیاهان ایران، رویشگاه‌های طبیعی و وضعیت حفاظتی این گونه مورد ارزیابی میدانی قرار گرفت و جایگاه حفاظتی آن تعیین شد. این گونه فقط در چهار منطقه در جنوب غرب کشور حضور دارد و محدوده حضور آن (EOO) در مجموع حدود ۱۹۱۵ کیلومتر مربع است. سطح اشغال آن (AOO) براساس مشاهدات میدانی ۴/۵ کیلومتر مربع و تعداد پایه‌های آن حدود ۲۵۰ پایه در هر جمعیت است. براساس معیارهای (IUCN)، شاخص B، این گونه در معرض خطر انقراض (Endangered/EN) معرفی می‌شود ولی به دلیل سطح اشغال کمتر از ۱۰ کیلومتر مربع، در بحران انقراض (Critically Endangered/CR) است. رویشگاه‌های این گونه به شدت منفک و مجزا و در ۴ نقطه است، از سوی دیگر این مناطق تحت عوامل عدیده محیطی طبیعی و انسان‌ساز متغیر و در حال کاهش است. در مجموع گونه *C. depauperatum* با توجه به سه شرط فوق به شرایط در بحران انقراض نزدیک‌تر است و لازم است مورد توجه خاص حفاظتی قرار گیرد. پیشنهاد می‌شود سازمان منابع طبیعی و آبخیزداری کشور نقش فعالی در حفاظت درون رویشگاهی (in situ) آن داشته باشد و رویشگاه این گونه را حفاظت‌شده اعلام نماید. ذکر این نکته لازم است که حفاظت خارج از رویشگاه (ex situ) با نگهداری بذر این گونه در بانک ژن منابع طبیعی کشور انجام شده است. واژه‌های کلیدی: در خطر انقراض، خارج رویشگاه اصلی، درون رویشگاه اصلی، جایگاه حفاظتی، تیره نعنا.

The conservation status of *Cyclotrichium depauperatum*, an endemic species of Iran

M. Dinarvand^{1*}, Z. Jamzad², A. Jalili² and B. Yasrebi³

Abstract

Cyclotrichium depauperatum (Bunge) Manden & Scheng. of the family Lamiaceae is endemic to Iran and its type specimen was collected from Khuzestan Province, Iran. During a national research project for determining the conservation status of Iran's plants, the conservation status of *C. depauperatum* was evaluated and determined. This species is present in four localities in the southwest of the country. Its Extent of Occurrence (EOO) is about 1915 square kilometers. Based on field observations, its Area of Occupancy (AOO) is 4.5 square kilometers. The number of individuals was a maximum of 250 per population. Based on IUCN criteria B, the Extent of Occurrence of 1915 km², this species is considered endangered (EN), but due to the Area of Occupancy (AOO), being less than 10 square kilometers, the species is critically endangered (CR). The habitats of this species are highly fragmented and isolated in 4 points. Meanwhile, its populations are decreasing, under many natural and man-made environmental factors. It is suggested that Natural Resources and Watershed Organization play an active role in the in-situ conservation of this species, by protecting its natural habitat. The ex-situ conservation is also followed by the Natural Resources Gen Bank.

Keywords: Endangered, Ex situ, In situ, Conservation, Lamiaceae.

*- نویسنده مسئول، استادیار پژوهشی، بخش تحقیقات جنگل‌ها و مراتع، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان خوزستان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، اهواز، ایران
پست الکترونیک: mehri.dinarvand@gmail.com & m.dinarvand@areeo.ac.ir

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

۳- استادیار پژوهشی، بخش تحقیقات جنگل‌ها و مراتع، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان خوزستان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، اهواز، ایران

1*- Corresponding author, Assistant Prof., Forests and Rangelands Research Department, Khuzestan Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, Agricultural Research Education and Extension Organization (AREEO), Ahvaz, Iran

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

3. Assistant Prof., Forests and Rangelands Research Department, Khuzestan Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, Agricultural Research Education and Extension Organization (AREEO), Ahvaz, Iran.



● مقدمه

شناخت عوامل تهدیدکننده و میزان تأثیر احتمالی آنها از جمله برنامه‌های اولیه مدیریت صحیح و حفاظت از ذخایر گیاهی است. استان خوزستان با مساحتی معادل ۶/۵ میلیون هکتار در جنوب غرب ایران و در دو ناحیه ایرانی تورانی و صحارا سندی واقع است. این استان به واسطه موقعیت جغرافیایی، اقلیمی، توپوگرافی و هیدرولوژی، از غنا و تنوع گونه‌ای به نسبت مناسبی، برخوردار بوده و مطابق آخرین گزارش‌ها ۱۰۲۷ آرایه گیاهی (۹۸۵ گونه) و ۱۰۱ گونه انحصاری ایران به صورت خودرو در این استان وجود دارد (دیناروند و همکاران،

۱۳۹۹؛ دیناروند و جم‌زاد، ۱۳۹۴؛ Dinarvand & Jamzad, 2020). گونه‌های انحصاری از جمله مهم‌ترین عناصر گیاهی هر

رویشگاهی محسوب می‌شوند، این دسته از گیاهان بیشتر به دلیل تفاوت‌های ژنتیکی، سازگاری با شرایط محیطی و نوآوری‌های ماحصل گونه‌زایی، دربرگیرنده

اطلاعات ارزشمندی هستند. بی‌توجهی به

ارزش‌های زیستی و نیازهای حفاظتی

این گونه‌ها، پیامدهای بوم‌شناختی

و زیستی جبران‌ناپذیری را

در فلور آن سرزمین و نیز در

ابعاد جهانی به همراه خواهد داشت.

بنابراین، حفاظت از این گونه‌ها بسیار

ضروری است، به همین علت شناسایی وضعیت

فعالی آنها با هدف ارزش‌گذاری حفاظتی و تکمیل

اطلاعات زیربنایی برای مدیریت حفاظت از این عناصر

بسیار مفید خواهد بود. گونه *Cyclotrichium depau-*

peratum از تیره نعنا (Lamiaceae) انحصاری ایران و نمونه

تیپ آن از خوزستان جمع‌آوری شده است (Rechinger, 1982؛

جم‌زاد، ۱۳۹۱). جنس *Cyclotrichium* در ایران ۵ گونه دارد که ۳ گونه

ایران بوده و در استان خوزستان رویشگاه طبیعی دارند (جم‌زاد، ۱۳۹۱).

در راستای اجرای طرح تحقیقاتی ملی تعیین جایگاه حفاظتی گیاهان

ایران، رویشگاه طبیعی و وضعیت گونه انحصاری *Cyclotrichium de-*

pauperatum مورد ارزیابی میدانی قرار گرفته و جایگاه حفاظتی آن

تعیین شد.

● روش تحقیق

براساس روش تحقیق طرح تحقیقاتی ملی تعیین جایگاه حفاظتی گیاهان

ایران و دستورالعمل اتحادیه جهانی (International Union for Conservation of Nature

(Conservation of Nature) و سه معیار مربوط به محدوده حضور،

سطح تحت اشغال و تعداد افراد بالغ موجود در جمعیت‌ها (IUCN,

2017) جایگاه گونه *Cyclotrichium depauperatum* بررسی شد.

نقاط پراکنش جمعیت با دستگاه GPS مشخص و نقشه محدوده حضور

آن به کمک نرم‌افزار GeoCat تهیه شد (<https://www.kew.org/>)

science/our-science/projects/geocat-geospatial-con-

ervation-assessment-tool). ویژگی‌های اکولوژیکی محل

از جمله وضعیت عمومی بستر زمین، شیب، گونه‌های همراه و عوامل

تهدیدکننده گونه یادداشت‌برداری شد.

● ویژگی‌های گیاه‌شناسی

Cyclotrichium depauperatum (Bunge) Manden & Scheng.

گیاه بوته‌ای، با انشعابات قاعده‌ای، خیزان، به ارتفاع ۳۰ تا ۴۵ سانتی‌متر،

پوشیده با کرک‌های ساده. برگ‌ها تخم‌مرغی، به طول کمتر از ۱ و

عرض کمتر از ۰/۷ سانتی‌متر، با کرک‌های ساده بلند، بدون دم‌برگ

یا با دم‌برگی به طول ۲ میلی‌متر. گل آذین با چرخه‌های با

فاصله و کم‌گل، با ۲ تا ۷ گل، برگه خطی، به طول ۲/۵

میلی‌متر. کاسه لوله‌ای، به طول ۷ تا ۸ میلی‌متر، با

غده‌های بدون پایه، با دندان‌های نیزه‌ای. جام

گل به طول ۱ سانتی‌متر، بنفش. پرچم‌ها از

جام گل بیرون زده. میوه فندقه بیضی

(شکل‌های ۱ و ۲).

● پراکنندگی جغرافیایی

گونه *C. depauperatum*

انحصاری ایران و فقط از مرز استان‌های

خوزستان، چهارمحال و بختیاری (دره بازفت) و

کهگیلویه و بویراحمد (گچساران) گزارش شده است.

نمونه‌های تیپ آن توسط هاسکنخت (Hausknecht)

از منطقه خرسان (احتمالاً جاده مسجدسلیمان به اندیکا) و

شوش (احتمالاً جاده شوش به سردشت) جمع‌آوری شده است

(Rechinger, 1982). مطابق فلور ایران (جم‌زاد، ۱۳۹۱) این گونه در

گچساران، شیب شمالی کوه خامی، ۲۷۰۰ متری، دره بازفت، روستای

لبد، ارتفاع ۲۱۵۰ تا ۲۴۰۰ متری و دهدز، کوه قارون در ارتفاع ۱۰۰۰ تا

۱۵۰۰ متری از سطح دریا رویشگاه طبیعی دارد. نگارندگان این گونه را

علاوه‌بر آدرس‌های یادشده در فلور ایران از باغملک، کوه منقار و تنگ

چویل هم جمع‌آوری کردند. این مناطق جزو منطقه ایرانی تورانی و بالاتر

از خط درخت‌زار بلوط هستند. با توجه به مشاهدات میدانی برای ۳ نقطه

جمعیتی در خوزستان و مرز استان چهارمحال و بختیاری عدد مشابه

یکی از رویشگاه‌های خوزستان برای آن برآورد شده است (جدول ۱).

● ویژگی‌های اکولوژیکی محل رویشگاه

گونه *C. depauperatum* عنصری ایرانی تورانی است و در مناطق

کوهستانی و بیشتر صعب‌العبور می‌روید. سیمای عمومی منطقه مراتع

بیلاقی گون‌زار یا دافنه‌زار است (شکل‌های ۳ تا ۵). تغییرات ارتفاعی

رویشگاه طبیعی آن بین ۱۰۰۰ تا ۲۷۰۰ متر از سطح دریاست.

بستر رویشی بیشتر سنگلاخی با زهکشی بالا بوده و گیاه در پای

جدول ۱- مشخصات رویشگاه گونه انحصاری *C. depauperatum*

مساحت تحت اشغال	شهرستان	ارتفاع سطح دریا	مختصات جغرافیایی
۱/۵ کیلومتر مربع پایه‌های پراکنده	کهگیلویه و بویراحمد: گچساران، شیب شمالی کوه خامی	۲۷۰۰ متر	۳۰.۵۳۸ N ۵۰.۸۴۷ E
حدود ۱ کیلومتر مربع پایه‌های پراکنده	مرز استان خوزستان و چهارمحال و بختیاری: دره بازفت، روستای لید (پای کوه کینو)	۲۱۵۰ تا ۲۴۰۰ متر	۳۲.۵۶۹ N ۴۹.۵۶۴ E
۱/۵ کیلومتر مربع پایه‌های پراکنده	خوزستان: دهدز، کوه قارون	۱۵۰۰ تا ۱۰۰۰ متر	۳۱.۶۱۴ N ۵۰.۱۶۸ E
حدود ۰/۵ کیلومتر مربع پایه‌های پراکنده	خوزستان: باغملک، کوه منقار و تنگ چویل	۲۰۰۰ متر	۳۱.۳۸۱ N ۵۰.۱۴۵ E



شکل ۲- گونه *Cyclotrichium depauperatum* منطقه لیده پای کوه کینو
(عکس از: دیناروند)



شکل ۱- گونه *Cyclotrichium depauperatum* با گل‌های بنفش در منطقه
تاراز (عکس از: دیناروند)



جاشیر (*Nepeta glomerulosa* Boiss. (Podl) و درخت ارس *Juniperus excelsa* M. Bieb. را نام برد.
Scutellaria multicaulis Boiss. (*Prangos ferulacea* (L.) Lindl.)

● **جایگاه حفاظتی گونه *Cyclotrichium depauperatum***

مشاهدات میدانی نشان داد، این گونه فقط در چهار منطقه در جنوب غرب کشور حضور دارد و محدوده حضور آن (EOO) مطابق شکل ۶ در مجموع حدود ۱۹۱۵ کیلومتر مربع است. براساس مشاهدات میدانی سطح اشغال آن (AOO) در هر منطقه ۰/۵ تا ۱/۵، کل سطح

صخره‌های خردشده و افتاده مشاهده می‌شود. بارش‌های منطقه به‌طور عمده باران است ولی در برخی مناطق مانند منگشت و کینو برف هم دیده می‌شود. گونه‌های همراه آن به‌دلیل حضور در مراتع بیلاقی در بخش‌های مختلف استان بسیار متنوع است و از جمله آنها می‌توان درختچه‌های دافنه *Daphne mucronata* Royle, *Daphne kurdica* (Bornm.) Bornm., چویل (*Ferulago angulata* (Schtdl.) Boiss.)، گون (*Astragalus barchycalyx* (Fisch. ex Boiss.))



شکل ۳- یکی از رویشگاه‌های گونه *Cyclotrichium depauperatum* در گون‌زار در پای کوه منقار، منطقه تنگ چویل (عکس از: دیناروند)



شکل ۵- رویشگاه سنگلاخی و دافنه‌زار گونه *Cyclotrichium depauperatum* در منطقه تراز به دره بازفت، کوهپایه کوه کینو (عکس از: دیناروند)



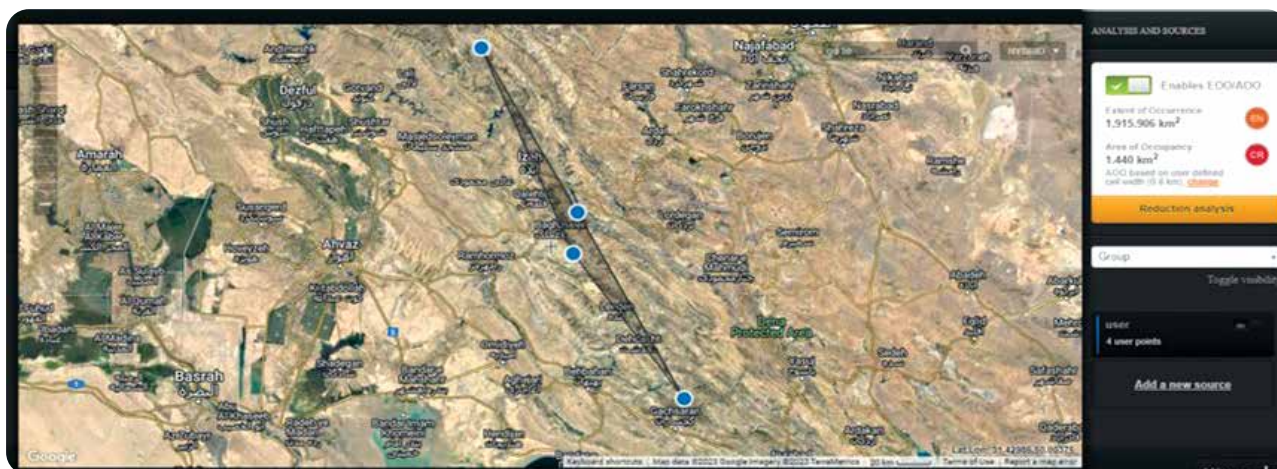
شکل ۴- رویشگاه گونه *Cyclotrichium depauperatum* در پای صخره‌های خردشده در منطقه تنگ چویل (عکس از: دیناروند)

حفاظتی قرار گیرد.

● عوامل تهدید کننده گونه *Cyclotrichium depauperatum*

توجه به وضعیت آب و هوایی، پستی ها و بلندی ها، وجود آبشارها، چشمه ها، مراتع ییلاقی، منظرگاه های طبیعی زیبا، دریاچه های حوزه کارون و قایقرانی در رویشگاه های گونه *C. depauperatum* از یک سو و دسترسی آسان از مسیر جاده از سوی دیگر، این منطقه را به یکی از مراکز ویژه جذب کوهنوردان، توریست ها و گردشگران تبدیل کرده است. همچنین، این ناحیه محل اتراق ییلاقی عشایر محلی و زنبورداران است. با وجود ویژگی های بی نظیر اشاره شده،

اشغال آن معادل ۴/۵ کیلومتر مربع و تعداد پایه آن حداکثر ۲۵۰ پایه در هر جمعیت است. براساس معیارهای IUCN (۲۰۱۷)، گروه بندی شاخص B و محدوده حضور حدود ۱۹۱۵ کیلومتر مربع، در خطر انقراض (Endangered/EN) قرار دارد، ولی به دلیل سطح اشغال کمتر از ۱۰ کیلومتر مربع در بحران انقراض (Critically Endangered/CR) معرفی می شود. رویشگاه های این گونه به شدت منفک و مجزا و در ۴ نقطه است، این مناطق تحت عوامل عدیده محیطی طبیعی و انسان ساز متغیر و در حال کاهش است. بنابراین، در مجموع گونه *C. depauperatum* با توجه به سه شرط فوق به شرایط در بحران انقراض نزدیک تر است و لازم است مورد توجه خاص



شکل ۶- موقعیت جغرافیایی و میزان حضور گونه انحصاری *Cyclotrichium depauperatum*



شکل ۷- باغ گردو در مجاورت رویشگاه گونه *C. depauperatum* پای کوه منقار (عکس از: دیناروند)



شکل ۸- ذخیره‌گاه ارس در مجاورت جمعیت گونه *C. depauperatum* در تنگ چویل (عکس از: دیناروند)

• لازم است ادارات محیط‌زیست نیز در کنار سایر دستگاه‌های اجرایی نقش فعالی در قرق رویشگاه این نوع گونه‌های در معرض تهدید ایفا کنند.

• لازم است افراد محلی به‌ویژه نسل جوان عشایر و روستاییان نسبت به نقش و اهمیت محیط‌زیست و حفاظت از ذخایر طبیعی مانند گونه‌های انحصاری و در معرض تهدیدهای گوناگون آگاه و توجیه شوند و آموزش‌های لازم در اختیار ایشان قرار گیرد.

• کنترل ورود و خروج به موقع دامداران و فرصت‌دهی به تجدید حیات گونه‌های گیاهی از مواردی است که نیاز به نظارت جدی از سوی مراجع مرتبط دارد.

• منابع

دیناروند، م. و جم‌زاد، ز.، ۱۳۹۴. شناسایی نمونه‌های گیاهی هر بار بوم استان خوزستان. گزارش نهایی طرح پژوهشی. مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، تهران.

دیناروند، م.، بهنام‌فر، ک. و کیانی، ک.، ۱۳۹۹. فلور استان خوزستان. مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، تهران، ۸۰۹ صفحه.

جم‌زاد، ز.، ۱۳۹۱. فلور ایران، شماره ۷۶: تیره نعنا (Lamiaceae). مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، تهران، ۱۰۷۴ صفحه.

Dinarvand, M. and Jamzad, Z., 2020. Plant diversity of Khuzestan and dust sources in the southwest of Iran, with a checklist of vascular plants. *Phytotaxa*, 434: 219–254. <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.434.3.3>

<https://www.kew.org/science/our-science/projects/geocat-geospatial-conservation-assessment-tool>

IUCN, 2017. Guidelines for using the IUCN red list categories and criteria ver. 13. Prepared by the standards and petitions subcommittee, 108p.

Rechinger, K.H., 1982. *Flora Iranica*, no. 150, Lamiaceae. Akademische Druck-U. Verlagsanstalt, Graz.

بهره‌برداری بی‌رویه از منابع طبیعی به‌خصوص شدت چرای دام (به‌ویژه بز) و تغییر کاربری اراضی، توسعه باغ‌ها (مانند گردو، انجیر و انار) و زمین‌های کشاورزی، ساخت و ساز ویلا و منازل مسکونی، در حاشیه و پایین‌دست مشرف به جمعیت این گونه در چهار منطقه رویشگاه آن، می‌تواند در بلندمدت به‌شدت آن را تهدید کند (شکل ۷). در برخی مناطق رویشگاه گونه *C. depauperatum* گیاهان همراه آن مانند برخی گونه‌های پیازی خوراکی (مانند اندش *Allium tripedale* Trautv. و بن سرخ *Allium jesdianum* Boiss) به‌دلیل برداشت توسط مردم محلی و استان‌های مجاور به‌شدت در حال کاهش هستند که این نیز زنگ خطری برای سایر گونه‌ها به‌خصوص گیاهان معطر و دارویی مانند گونه‌های مختلف تیره نعنا است.

• پیشنهادها برای حفاظت از رویشگاه گونه *Cyclotrichium depauperatum*

• ضروری است با توجه به سرعت چندین برابری فعالیت‌های مخرب انسانی در چند دهه اخیر، تغییرات اقلیم و شیوع آفات و بیماری‌ها اقدامی بسیار فوری در تکثیر این گونه به‌صورت حفاظت خارج از رویشگاه (*ex situ*) در باغ‌های گیاه‌شناسی استانی مانند باغ گیاهان گرمسیری فدک و باغ گیاه‌شناسی ملی ایران واقع در مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور انجام شود.

• با توجه به حضور جمعیت گونه *C. depauperatum* در منطقه تنگ چویل و کوه منقار در مجاورت ذخیره‌گاه ارس (امامزاده عبدالله)، می‌توان در قالب یک ذخیره‌گاه درون رویشگاهی (*in situ*) در منطقه مورد حفاظت و حمایت قرار گیرد. این ذخیره‌گاه خوشبختانه محصور بوده و تحت نظارت اداره‌کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان خوزستان است (شکل ۸).