

تاثیر تغییر اقلیم بر پراکندگی جغرافیایی *Nepeta glomerulosa*، گونه دارویی انحصاری در منطقه ایران تورانی

سحر کرمی^۱، حمید اجتهادی^۱، حمید موذنی^{۲*}

^۱آزمایشگاه تحقیقاتی تنوع زیستی و اکولوژی گیاهی آماری، بخش زیست‌شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران؛

^۲هرباریوم دانشگاه فردوسی مشهد، بخش گیاهشناسی، مرکز تحقیقات علوم گیاهی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

*ایمیل نویسنده مسئول مکاتبات: hmoazzeni@um.ac.ir

چکیده:

گیاهان دارویی، گونه‌های ارزشمندی هستند اما پراکندگی جغرافیایی آنها ممکن است به دلیل تغییرات آب و هوایی محدود یا در معرض انقراض قرار گیرد. بنابراین تحقیق بر روی گیاهان دارویی در مواجهه با تغییرات آب و هوایی برای توسعه استراتژی‌های حفاظتی ضروری است. الگوهای پراکنش برای گونه دارویی *Nepeta glomerulosa*، پراکنده در منطقه ایران-تورانی بر اساس الگوریتم حداکثر آنتروپی تعیین شد. تغییرات جغرافیایی بالقوه در الگوهای مناسب برای گونه تحت دو سناریو (RCP 4.5، RCP 8.5) برای سال ۲۰۵۰ مورد ارزیابی قرار گرفت. مدل‌ها نشان می‌دهند که این گونه مناطق کوهستانی را تحت شرایط فعلی اشغال می‌نماید. انتقال مدل به سناریوهای اقلیمی آینده نشان داد که زیستگاه‌های مطلوب برای گونه کاهش می‌یابد و گونه احتمالاً به سمت ارتفاعات بالاتر تغییر مکان خواهد داد. اما انواع و درجات این جابه‌جایی‌ها در مناطق مختلف متفاوت است. این یافته‌ها می‌تواند برای اطلاع‌رسانی برنامه‌های مدیریت حفاظت برای گونه‌های دارویی، انحصاری و در معرض خطر در منطقه ایران-تورانی مورد استفاده قرار گیرد.

کلمات کلیدی: انحصاری، تغییر اقلیم، حفاظت، گونه دارویی

The impact of climate change on the geographic distribution of *Nepeta glomerulosa*, an endemic medicinal plant species to the Irano-Turanian region

Sahar Karami¹, Hamid Ejtehadi¹, Hamid Moazzeni^{2*}

¹Quantitative Plant Ecology and Biodiversity Research Lab, Department of Biology, Faculty of Science, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran; ²Herbarium FUMH, Department of Botany, Research Center for Plant Sciences, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.

*Corresponding Author's E-mail: hmoazzeni@um.ac.ir

Abstract:

Medicinal plants are valuable species, but their geographic distributions may be limited or exposed to extinction by climate change. Therefore, research on medicinal plants in the face of climate change is fundamental for developing conservation strategies. Distributional patterns for a semi-endemic medicinal plant species, *Nepeta glomerulosa*, distributed in the Irano-Turanian region was determined based on a maximum-entropy algorithm. We evaluated potential geographic shifts in suitability patterns for this species under two scenarios (RCP 4.5 and RCP 8.5) of climate change for 2050. Our models indicate that the species occupies montane areas under current conditions; transfer of the model to future climate scenarios indicated that suitable areas for the species will decrease, and the species will likely shift towards higher elevations. But the types and degrees of these shifts differ among areas. Our findings can be used to inform conservation management programs for medicinal, endemic, and endangered species in southwestern and central Asia.

Keywords: Climate change, Conservation, Endemic, Medicinal species