



مفهوم *Hymenocrater bituminosus* (Lamiaceae) در خراسان

محمد رضا امیری^۱، عاطفه پیرانی^{۲*}، حمید موذنی^۲

^۱ گروه زیست شناسی دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

^۲ پژوهشکده علوم گیاهی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

Email: mohammadrza2024@gmail.com

Email: hmoazzeni@um.ac.ir

Email: apirani@um.ac.ir

چکیده:

Hymenocrater یک جنس کوچک از تیره نعنائیان با ۱۲ گونه است که عمدتاً در جنوب غرب آسیا پراکنده اند. تعداد ۹ گونه از این جنس در ایران پراکنش دارند که از بین آنها، ۶ گونه (*H. calycinus*, *H. bituminosus*) در استان‌های خراسان (خراسان شمالی، رضوی و جنوبی) گزارش شده‌اند. دو گونه *H. bituminosus* و *H. calycinus* دارای صفات مشابه زیادی هستند و تنها براساس رنگ دندان‌های کاسه گل از هم تفکیک می‌شوند که در *H. bituminosus* به رنگ سبز و در *H. calycinus* به رنگ بنفش تا ارغوانی است. براساس فلورا ایرانیکا و فلور ایران، *H. calycinus* در نیمه شرقی و جنوبی ایران و جنوب ترکمنستان پراکنش دارد و *H. bituminosus* در ارمنستان، ترکیه، نوار شمالی ایران و جنوب ترکمنستان رویش دارد. در بررسی‌های میدانی و هرباریومی (هرباریوم‌های FUMH, IRAN, MPH و TUH) پژوهش حاضر که در سال‌های ۱۳۹۹ تا ۱۴۰۲ انجام شد در بین جمعیت‌های گونه *H. calycinus* افرادی با دندان‌های کاسه گل سبز با رگه‌هایی بنفش رنگ مشاهده شد. همچنین، مطالعه ما نشان داد که تمامی نمونه‌های موجود در خراسان که با نام *H. bituminosus* شناسایی شده‌اند دارای دندان‌های کاسه گل سبز با رگه‌های بنفش هستند. از آنجاییکه دندان‌های کاسه گل در *H. bituminosus* سبز رنگ و فاقد رگه‌های بنفش است و تمام نمونه‌های خراسان دندان‌های کاسه گل سبز با رگه‌های بنفش دارند و لذا برخلاف آنچه در فلور ایران و ایرانیکا ذکر شده است، گونه *H. bituminosus* احتمالاً در خراسان پراکنش ندارد و حد نهایی گسترش گونه *H. bituminosus* غرب تا نیمه میانی ایران (غرب استان سمنان) می‌باشد و همه گونه‌های خراسان که تا به حال با نام *H. bituminosus* شناسایی شده‌اند، *H. calycinus* هستند. فرضیه عدم حضور گونه *H. bituminosus* در خراسان توسط مطالعات مولکولی مقدماتی ما نیز تایید می‌شود.

کلمات کلیدی: خراسان، *H. calycinus*، *H. bituminosus*، رنگ دندان‌های کاسه گل



The concept of *Hymenocrater bituminosus* in Khorassan

Mohammad Reza Amiri¹, Atefeh Pirani^{1,2*}, Hamid Moazzeni^{1,2}

¹Department of Biology, Faculty of Sciences, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran

²FUMH Herbarium, Department of Botany, Research Center for Plant Sciences, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran

Email: mohammadreza2024@gmail.com

Email: hmoazzeni@um.ac.ir

Email: apirani@um.ac.ir

Abstract:

The genus *Hymenocrater* (Lamiaceae) comprises 12 species worldwide, among which nine are distributed in Iran. Six species of *Hymenocrater* namely *H. bituminosus*, *H. calycinus*, *H. elegans*, *H. oxyodontus*, *H. platystegius* and *H. sessilifolius* have been reported from Khorassan provinces. *Hymenocrater bituminosus* and *H. calycinus* have many similar characters, and they are only distinguished from each other based on the color of their calyx teeth; green in *H. bituminosus* and purple in *H. calycinus*. Our field observations indicated that populations with two-colored calyx teeth (green with purple veins) were also found among the populations of these species in Khorassan provinces. However, none of the identification keys provided for this genus match the characteristics of these individuals. Therefore, herbarium and field research were conducted on individuals with two-colored calyx teeth, between 2020 and 2023. Our results showed that all specimens previously identified as *H. bituminosus* in Khorassan provinces have two-colored calyx teeth (green with purple veins), while they have distinct different characteristics compared to other individuals of *H. bituminosus* outside the Khorassan provinces, and are much closer to *H. calycinus*. Therefore, we suggest that the *Hymenocrater* species of Khorassan provinces with two-colored calyx teeth (green with purple veins) are *H. calycinus*, and *H. bituminosus* do not grow in Khorassan provinces. This is also confirmed by our preliminary molecular studies.

Keywords: Khorassan, *H. bituminosus*, *H. calycinus*, calyx teeth color.