



陕西省种子植物区系新记录科——十齿花科

胡 兰^{1,2}, 黎 斌³, 寻路路³, 郑勇奇², 林富荣^{2*}

(1 河北科技师范学院 园艺科技学院, 河北秦皇岛 066000; 2 中国林业科学研究院林业研究所, 国家林业和草原局林木培育重点实验室, 北京 100091; 3 陕西省西安植物园, 陕西省植物研究所, 西安 710061)

摘 要: 文章报道了核子木 [*Perrottetia racemosa* (Oliv.) Loes.] 在陕西省石泉县的分布, 为陕西省种子植物区系增加一新记录科——十齿花科 (Dipentodontaceae) 及一新记录属——核子木属 (*Perrottetia* Kunth)。文中介绍了该科属的背景, 提供了该种野外照片及植株局部照片, 并对其生境特点进行了简要分析。凭证标本保存于山东省林草种质资源中心植物标本馆 (SDFGR) 和陕西省西安植物园植物标本室 (XBGH)。

关键词: 陕西省; 十齿花科; 核子木属; 核子木; 新记录

中图分类号: Q949 **文献标志码:** A

Dipentodontaceae: A New Record Flora of Spermatophytes to Shaanxi, China

HU Lan^{1,2}, LI Bin³, XUN Lulu³, ZHENG Yongqi², LIN Furong^{2*}

(1 College of Horticulture Science and Technology, Hebei Normal University of Sciences & Technology, Qinhuangdao, Hebei 066000, China; 2 Key Laboratory of Tree Breeding and Cultivation, National Forestry and Grassland Administration, Research Institute of Forestry, Chinese Academy of Forestry, Beijing 100091, China; 3 Xi'an Botanical Garden of Shaanxi Province, Botanical Institute of Shaanxi Province, Xi'an 710061, China)

Abstract: *Perrottetia racemosa* (Oliv.) Loes. was reported here as a new record to Shaanxi Province, added one new record family, Dipentodontaceae, and one new record genus, *Perrottetia* Kunth, to the seed flora of Shaanxi Province. The background of this family was introduced, photos of this species were provided, and the habitat characteristics of this species were briefly analyzed. The voucher specimens were deposited in herbarium of Shandong Forest and Grass Germplasm Resource Center (SDFGR) and Herebarium of Xi'an Botanical Garden, Shaanxi Province (XBGH).

Key words: Shaanxi Province; Dipentodontaceae; *Perrottetia* Kunth; *Perrottetia racemosa* (Oliv.) Loes.; new record

为了摸清中国林草种质资源家底, 科学保护携带重要基因的种质资源, 国家林业和草原局于 2019 年启动了第一次全国林草种质资源普查与收集工作, 并选择秦岭区作为试点工作的重点调查区域。2019—2022 年, 中国林业科学研究院林业研究所、陕西省西安植物园 (陕西省植物研究所)、西北农林

科技大学等科研院校对陕西省郿邑、镇安、宁陕、略阳、留坝、石泉、商南、凤县等区县的林草种质资源开展了本底调查, 发现了毛枝雀梅藤 (*Sageretia hamosa* var. *trichoclada* C. Y. Wu ex Y. L. Chen)、中亚卫矛 (*Euonymus semenovii* Regel et Herd.) 等秦岭新记录植物^[1-2]。2022 年 10 月, 在石泉县林草种质普

收稿日期: 2023-03-06; 修改稿收到日期: 2023-05-10

基金项目: 第一次全国林草种质资源普查与收集-2022 年重点区普查与收集项目 (LCPC20224001); 陕西省科学院重点科研项目 (2022K-04)

作者简介: 胡 兰 (1999—), 女, 硕士研究生, 主要从事外来入侵植物研究。E-mail: hulan@163.com

* 通信作者: 林富荣, 副研究员, 主要从事林木种质资源保护与利用等研究。E-mail: linfr@caf.ac.cn

查与收集工作中,作者于安康市石泉县后柳镇中坝村的一处沟谷内(106°6′49.93″E,32°54′48.88″N),发现了多株十齿花科(Dipentodontaceae)核子木属(*Perrottetia* Kunth)植物核子木[*Perrottetia racemosa* (Oliv.) Loes.]的野生个体,经查阅相关文献资料^[3-10],发现该种及其所隶属的科、属均为陕西省种子植物区系的新记录。

1 形态描述

核子木(图版 I),*Perrottetia racemosa* (Oliv.) Loes., *Bot. Jahrb. Syst.* 24(2): 201. 1897, in obs.; et in *Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam.*, Nachtr. 1, 224. 1897;中国高等植物图鉴 2: 687. 图 3103. 1973;中国植物志 45(3): 185. pl. 44. f. 5-6. 1999; *Flora of China* 11: 495. 2008. —*Ilex racemosa* Oliv. in Hook. *Icon. Pl.* 19: t. 1863. 1889. —*Perrottetia macrocarpa* C. Y. Chang, *植物研究*, 5(2):151,1985;中国植物志 45(3):185/186,1999。

该种为灌木,雌雄异株,高 1~3 m。小枝圆,具微棱。叶互生,纸质,长椭圆形或窄卵形,先端长渐尖,基部阔楔形或近圆形,边缘有细锯齿或有极细齿而近全缘状,叶脉下凹;叶柄细长。聚伞圆锥花序成总状花序,长 6~7 cm;花梗长约 1.2 mm,被微柔毛,花梗上部具关节;萼片与花瓣紧密排列,花瓣边缘具流苏状白色缘毛。雄花直径 2~4 mm;雄蕊着生在花盘边缘,长约 2 mm,花丝细长。雌花直径约 1 mm;花托浅杯状;花柱绿色,长约 1 mm,顶部 2 裂,在果期宿存。浆果近球状,直径约 3 mm,果实基部具宿存的花萼及花瓣;种子每室 1~2 枚,细小。该种为中国特有种,常生于海拔 500~2 900 m 的落叶阔杂林、林缘、林地、山谷、河岸等;国内还见于重庆、广西、贵州、湖北、湖南、四川、云南等省区。

本次发现的核子木野生居群位于陕南省石泉县汉江以南的后柳镇中坝村一峡谷内。在该分布点,常见的木本伴生植物主要有仿栗[*Sloanea hemsleyana* (Ito) Rehd. et Wils.], 瘿椒树(*Tapiscia sinensis* Oliv.), 八角枫[*Alangium chinense* (Lour.) Harms], 球核茛菪(*Viburnum propinquum* Hemsl.), 百两金[*Ardisia crispa* (Thunb.) A. DC.]等,藤本植物有短梗菝葜(*Smilax scobinicaulis* C. H. Wright), 陕南单叶铁线莲(*Clematis henryi* Oliv. var. *ternata* M. Y. Fang), 草本植物有梨序楼梯草(*Elatostema ficoides* Wedd.)、糯米团[*Gonostegia hirta*

(Bl.) Miq.], 金线草[*Persicaria filiformis* (Thunb.) Nakai], 日本蛇根草(*Ophiorrhiza japonica* Bl.), 亨氏藁草(*Carex henryi* C. B. Clarke)等。

凭证标本:陕西省(China, Shaanxi), 石泉县(Shiquan County), 后柳镇(Houliu Town), 中坝大峡谷(Zhongba Grand Canyon), 106°6′49.93″E, 32°54′48.88″N, 海拔 532 m, 峡谷中小溪边, 2022 年 10 月 11 日, 采集人及采集号:林富荣(LIN F R)、寻路路(XUN L L)、胡兰(HU L)等 LCPC6109220465。凭证标本保存于山东省林草种质资源中心植物标本馆(SDFGR)和陕西省西安植物园植物标本室(XB-GH)。

2 讨论

核子木隶属于核子木属(*Perrottetia* Kunth)。该属在全世界约 15 种,主要分布于热带美洲、澳大利亚东北部、中国南部、印度尼西亚、马来西亚、新几内亚、太平洋群岛和菲律宾等地^[10]。中国仅产 2 个种,分别为核子木[*Perrottetia racemosa* (Oliv.) Loes.]、台湾核子木(*Perrottetia arisanensis* Hayata)^[10],均为中国特有种。其中,前者见于重庆、广西、贵州、湖北、湖南、四川、云南等省区,后者见于台湾、云南等省区。本文报道的核子木在陕西省石泉县的新发现,不仅是该物种分布区迄今为止最靠北的分布地点,也将核子木属植物分布区的最北缘从此前的重庆市城口县(标本采集号:戴天伦 100739、戴天伦 103092 等)向北提高了约 1 个纬度。

核子木属由 Kunth 于 1825 年建立,曾被置于卫矛科中^[7-8,11]。而后续研究结果表明,核子木属在木材解剖^[11]、叶片解剖^[12]、种子结构^[13]等方面具有独有的特征,与卫矛科的其他属均存在差异。Corner 认为核子木属应置于时钟花科(Turneraceae)^[13]中。基于核基因(18S, ITS 1, 26S rDNA)和质体基因(atpB, matK, rbcL, trnL-F 间隔物)的系统发育分析结果,Zhang & Simmons^[14]认为核子木属和十齿花属为姐妹分类群,并建议将该属作为十齿花科(Dipentodontaceae)的第 2 个属。Ma & Bartholomew、李德铤也采纳了核子木属的此种处理^[9-10]。综上所述,笔者认为石泉县发现的核子木野生居群,不仅为陕西省新增了一新记录属——核子木属(*Perrottetia* Kunth),也为陕西省种子植物区系增加了一新记录科——十齿花科(Dipentodontaceae Merrill)。

参考文献:

[1] 黎 斌,林富荣,寻路路,等. 陕西省镇安县林木种质资源调查研究[J]. 林业世界, 2020, **9**(4): 143-153.
LI B, LIN F R, XUN L L, *et al.* Investigation and study of forest germplasm resources in Zhen'an County, Shaanxi Province[J]. *Forestry World*, 2020, **9**(4): 143-153.

[2] 黎 斌,寻路路,陈 娇. 陕西省种子植物区系新资料(I) [J]. 陕西林业科技, 2020, **48**(5): 68-70.
LI B, XUN L L, CHENG J. Newly recorded flora of spermatophyte in Shaanxi Province[J]. *Shaanxi Forestry Science and Technology*, 2020, **48**(5): 68-70.

[3] 中国科学院西北植物研究所. 卫矛科 Celastraceae[M]//秦岭植物志:第1卷(第3册). 北京: 科学出版社, 1981: 197-214.

[4] 李思锋,黎 斌. 卫矛科 Celastraceae[M]//秦岭植物志增补种子植物. 北京: 科学出版社, 2013: 195.

[5] 刘培亮,卢 元,杜 诚,等. 陕西省维管植物名录(2021版) [J]. 生物多样性, 2022, **30**(6): 48-52.
LIU P L, LU Y, DU C, *et al.* A checklist of vascular plants in Shaanxi Province, China (Version 2021)[J]. *Biodiversity Science*, 2022, **30**(6): 48-52.

[6] 陈彦生. 陕西维管植物名录[M]. 北京: 高等教育出版社, 2016.

[7] 诚静容,黄普华. 卫矛科 Celastraceae[M]//中国植物志:第45卷(第3分册). 北京: 科学出版社, 1999: 184-185.

[8] 中国科学院植物研究所. 中国高等植物图鉴[M]. 北京: 科学出版社, 2016: 687.

[9] 李德铎. 中国维管植物科属志[M]. 北京: 科学出版社, 2020: 1 296-1 298.

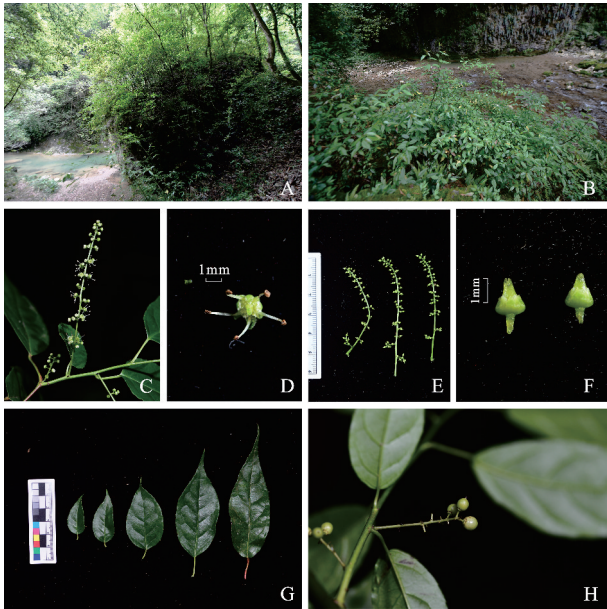
[10] MA J S, BARTHOLOMEW B. Dipentodontaceae[M]//Flora of China(Vol. 11). Beijing: Science Press, 2008: 494-495.

[11] METCALFE C R, CHALK L. Anatomy of the dicotyledons: leaves, stem, and wood in relation to taxonomy, with notes on economic uses[M]. Oxford: Clarendon Press, 1950.

[12] DEN HARTOG NÉE VAN TER THOLEN R M, BAAS P. Epidermal characters of the Celastraceae sensu lato[J]. *Acta Botanica Neerlandica*, 1978, **27**(5/6): 355-388.

[13] CORNER E J H. The seeds of dicotyledons[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1976.

[14] ZHANG L B, SIMMONS M P. Phylogeny and delimitation of the celastrales inferred from nuclear and plastid genes[J]. *Systematic Botany*, 2006, **31**(1): 122-137.



图版 I 陕西省新记录植物——核子木的生境、植株及形态特征
A. 生境; B. 植株; C. 雄花序; D. 雄花; E. 雌花序; F. 雌花; G. 叶; H. 果实。
Plate I The habitats, plants and morphological characteristics of *Perrottetia racemosa* (Oliv.) Loes. : A newly recorded species to Shaanxi Province, China
Fig. A. Habitat; Fig. B. Plants; Fig. C. Male inflorescences; Fig. D. Male flower; Fig. E. Female inflorescences; Fig. F. Female flowers; Fig. G. Leaves; Fig. H. Fruits.

(编辑:潘新社)