

滇东北植物区系新资料

代俊, 肖之强, 马晨晨, 侯淑娜, 侯昭强, 石明, 杜凡*

(西南林业大学 林学院, 云南 昆明 650224)

摘要: 2015年对滇东北地区进行植物资源调查, 发现并报道了滇东北新记录植物10种5变种, 隶属于15科15属, 15个属都为新纪录, 即丁茜属(*Trailliaedoxa*)的丁茜(*T. gracilis*)、九节属(*Psychotria*)的驳骨九节(*P. prainii*)、青藤属(*Illigera*)的红花青藤(*I. rhodantha*)、梔子皮属(*Itoa*)的梔子皮(*I. orientalis*)、蓝雪花属(*Ceratostigma*)的岷江蓝雪花(*C. minus*)、梭罗树属(*Reevesia*)的梭罗树(*R. pubescens*)、臭椿属(*Ailanthus*)的刺臭椿(*A. vilmoriniana*)、黄栌属(*Cotinus*)的粉背黄栌(*C. coggygia* var. *glaucophylla*)、大参属(*Macropanax*)的短梗大参(*M. rosthornii*)、密花树属(*Rapanea*)的平叶密花树(*R. faberi*)、白菊木属(*Gochnatia*)的白菊木(*G. decora*)、姜花属(*Hedychium*)的黄姜花(*H. flavum*)、百部属(*Stemona*)的大百部(*S. tuberosa*)、嘉榄属(*Garuga*)的白头树(*G. forrestii*)、诃子属(*Terminalia*)的光叶滇榄仁(*T. franchetii* var. *glabra*)。

关键词: 滇东北; 植物区系; 分布新纪录; 资源调查

中图分类号: S718.3

文献标识码: A

New Information of Flora in the Northeast of Yunnan

DAI Jun, XIAO Zhi-qiang, MA Chen-chen, HOU Shu-na, HOU Zhao-qiang, SHI Ming, DU Fan*

(College of Forestry, Southwest Forestry University, Kunming 650224, China)

Abstract: Investigations in 2015 on plant resources in the northeast of Yunnan Province demonstrated new records of ten species, including 5 varieties, belonging to 15 genera and 15 families. They were *Trailliaedoxa gracilis*, *Psychotria prainii*, *Illigera rhodantha*, *Itoa orientalis*, *Ceratostigma minus*, *Reevesia pubescens*, *Ailanthus vilmoriniana*, *Cotinus coggygia* var. *glaucophylla*, *Macropanax parviflorus*, *Rapanea faberi*, *Gochnatia decora*, *Hedychium flavum*, *Stemona tuberosa*, *Garuga forrestii*, *Terminalia franchetii* var. *glabra*. These fifteen genera were newly recorded from the northeast of Yunnan province.

Key words: northeast of Yunnan; flora; distribution record; data investigation

2015年8月, 对滇东北植物资源进行了调查, 共采集到1 000余份植物标本。基于之前丁莉等^[1]、文光玉等^[2]已经发表的众多云南省、滇东北新记录种, 在整理所鉴定标本并查阅标本馆标本和专科专属文献时, 发现此前滇东北没有记录过的自然分布属、种。这些新分布类群的发现, 丰富了滇东北植物区系, 对云南省植物多样性的保护利用具有一定的意义。文中引证的标本, 均收藏在西南林业大学林学院植物标本室。

1 地理概况

文中的滇东北指云南省昭通地区, 26°06'~28°36' N, 102°55'~105°03' E, 包括绥江、永善、大关等10县1

收稿日期: 2016-05-23; 修回日期: 2016-07-05

基金项目: 云南省林业厅重点野生植物资源调查项目资助(林护发(2012)87号)

作者简介: 代俊(1992-), 男, 云南宣威人, 硕士研究生, 主要从事植物多样性的研究; *通讯作者。

区。该区地处四川盆地云贵高原抬升的过渡地带,东侧紧邻贵州省毕节,北部隔金沙江与四川省宜宾市相邻,地势由北向南逐渐升高。

滇东北地区受金沙江支流的强烈切割,地形比较破碎,山高谷深,山地约占土地总面积的96%。海拔最高为巧家的药山,达4 040 m;海拔最低为北部水富县金沙江与横江汇合处的滚坎坝,仅267 m,高差3 773 m。气候主要受西南季风影响,具有亚热带气候特点,属亚热带、暖温带共存的高原季风立体气候,年均气温11~21℃,年降水量600~1 300 mm,年日照总时数1 899.7~2 323.8 h^[3],土壤以黄壤为主。自然植被主要为常绿—落叶阔叶混交林、暖温性针叶林、落叶阔叶林、干热河谷灌丛及稀树灌木草丛等^[4]。

2 调查方法

野外调查采用典型样地和典型样线法,设置了54个不同类型的样方:乔木类型样方面积20 m×20 m;灌丛类型样方5 m×5 m;草甸样方2 m×2 m。记录该样方的位置(GPS)、海拔、坡度、坡向、坡位、土壤、人为干扰等因子。设置典型样线23条,样线长3~5 km,对样方内和样线上野生植物进行标本采集。

对野外采集的标本按科、属进行分类,并参照《中国植物志》、《Flora of China》和《云南植物志》等进行系统鉴定。

3 新纪录属和种

滇东北新纪录有15科15属10种5变种。

3.1 丁茜属—丁茜

丁茜属 *Trailliaedoxa* W. W. Smith et Forrest in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 10: 75. 1917.

隶属于茜草科 *Rubiaceae*,滇东北新纪录属。单种属,特产于中国云南和四川。

丁茜 *Trailliaedoxa gracilis* W. W. Smith et Forrest in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 10: 75. 1917; 中国植物志 71(2): 003. 1999; 云南植物志 15:196. 2003; Flora of China 19:348. 2011.

主要特征:小灌木,多分枝。茎纤细,圆柱形,密被微小卷柔毛,老时毛脱落近无毛。叶革质,倒卵形或倒披针形,长5~10 mm,宽3~4 mm,先端圆或钝,基部渐狭成1柄;托叶生于叶柄间,三叉分裂,长约6 mm,被微柔毛。花序近球形,被卷曲柔毛。

滇东北新记录:永善县码口镇码口村田坝社,海拔710~880 m,金沙江边干热性灌丛中;杜凡、代俊、肖之强等 YN-YS-0820-016, 2015年8月20日。

以往分布记录:云南的东川、丽江、中甸、昆明、大姚、禄劝及易门绿汁江河谷;四川的金阳、雷波^[5-6]。

丁茜为国家Ⅱ级重点保护野生植物^[7],中国特有。滇东北的新发现扩大了丁茜的地理分布范围,对其开展进一步的研究和保护具有重大意义。

3.2 九节属—驳骨九节

九节属 *Psychotria* Linn. nom. cons. Linn. Syst. Nat. ed. 10. 906, 929, 1364. 1759.

隶属于茜草科 *Rubiaceae*,滇东北新纪录属。本属超过800种,广布于全世界的热带和亚热带地区。中国有17种1变种;云南13种。

驳骨九节 *Psychotria prainii* Levl. in Fedde, Repert. Sp. Nov. 9: 324. 1911; 中国植物志 71(2): 55. 1999; 云南植物志 15: 226.2003; Flora of China 19: 229. 2011.

主要特征:直立灌木。嫩枝、叶背、叶柄被毛;总花梗短,顶生聚伞花序密集成头状;果被疏柔毛,具纵棱。

滇东北新记录:绥江县会议镇黄连坝,海拔1 143 m,常绿阔叶林中;石明、侯昭强、侯淑娜等 YN-SJ-0814-011, 2015年8月14日。

以往分布记录: 云南的师宗、罗平、新平、元江、马关、麻栗坡、西畴、富宁、广南、金平、绿春、思茅、勐腊、景洪; 广东、广西、贵州。泰国、老挝、越南也有分布^[8-9]。

3.3 青藤属—红花青藤

青藤属 *Illigera* Bl. in Bijdr. 1153. 1826.

隶属于莲叶桐科 Hernandiaceae, 滇东北新纪录属。本属约有 30 种, 分布于亚洲和非洲南部热带地区。中国有 14 种 1 亚种 6 变种; 云南 9 种 1 亚种 5 变种。

红花青藤 *Illigera rhodantha* Hance in Journ. Bot. 21: 321. 1883; 云南植物志 3: 216. 1982; 中国植物志 31: 472. 1982; Flora of China 7: 258. 2008.

主要特征: 藤本。小叶基部近心形, 两面被毛, 上面中脉被短柔毛, 侧脉约 4 对; 果具 4 翅, 较大的翅圆形, 长 2.5~3.5 cm, 小的长 0.5~1.0 cm。

与变种锈毛青藤 (*Illigera rhodantha* Hance var. *dunniana* (Levl.) Kubitzki) 区别在于: 枝被黄褐色长柔毛; 小叶长达 7~16 cm, 宽 4~9 cm, 先端突然收缩的渐尖, 长 0.3~1 cm, 纸质, 两面被黄色绒毛, 背面较密, 叶柄及小叶柄密被金黄褐色绒毛。

滇东北新记录: 永善县大兴镇鲁机村, 海拔 1 189 m, 干热灌丛中; 石明、侯昭强、侯淑娜等 YN-YS-0820-016, 2015 年 8 月 20 日。

以往分布记录: 云南的屏边; 广东、广西、贵州和海南。缅甸、印度、泰国、老挝、柬埔寨、越南及印度尼西亚等地也有分布^[11-12]。本种主要分布于 23°26' N 以南, 属于典型的热带亚洲成分。本次在 27°40' N 的滇东北发现, 纬度向北扩展了 4°14', 应该是本种分布的最北界线。

3.4 梔子皮属—梔子皮

梔子皮属 *Itoa* Hemsl. in Hook. Icon. Pl. 27: 2688. 1901.

隶属于大风子科 Flacourtiaceae, 滇东北新纪录属。本属含 2 种及 1 变种。间断分布于中国亚热带的西南至越南北方和马来西亚。中国有 1 种; 云南亦产。

梔子皮 *Itoa orientalis* Hemsl. in Hook. Icon. Pl. 27: t. 2688. 1901; 云南植物志 6: 267. 1995; 中国植物志 52(1): 66. 1999; Flora of China 13: 127. 2007.

主要特征: 落叶乔木, 枝条具白色圆形至卵形皮孔。叶互生, 椭圆形, 长 15~40 cm, 宽 5~15 cm, 上面光亮无毛, 下面暗淡, 具黄色柔毛, 基部圆, 顶端细尖, 边缘具粗糙齿, 主脉明显, 三级侧脉成疏网状; 叶柄长 2~5 cm, 被柔毛。

与变种光叶梔子皮 (*I. orientalis* Hemsl. var. *glabrescens* C. Y. Wu ex G. S. Fan) 区别在于: 叶下面和叶柄近无毛至无毛, 叶片通常比原变种小。

滇东北新记录: 绥江县板栗镇桂花村, 海拔 753 m, 林缘, 石明、侯昭强、侯淑娜等 YN-SJ-0811-007 号, 2015 年 8 月 11 日; 绥江县中城镇绍廷村, 海拔 684 m, 林缘, YN-SJ-0813-013, 2015 年 08 月 13 日。

以往分布记录: 云南的新平、沧源、金平、屏边、文山、富宁; 四川的成都、峨眉、乐山、雅安、洪雅; 贵州的望谟、荔波、三都、安龙、镇宇; 广西的龙津、田林、靖西、百色、蒙山、大苗山; 海南的万宁。越南亦有分布^[13-15]。

3.5 蓝雪花属—岷江蓝雪花

蓝雪花属 *Ceratostigma* Bunge in Mem. Acad. Sci. St. Petersburg. Sav. Etr. 2: 129. 1835.

隶属于白花丹科 Plumbaginaceae, 滇东北新纪录属。本属有 8 种, 非洲埃塞俄比亚 1 种, 其余分布自喜马拉雅山脉至华北。中国有 5 种; 云南有 2 种。

岷江蓝雪花 *Ceratostigma willmottianum* Stapf in Bot. Mag. 140: t. 1891; 云南植物志 1: 390. 1977; 中国植物志 60(1): 13. 1987; Flora of China 15: 193. 1996.

主要特征: 亚灌木。茎和枝具明显纵棱, 棱上被刺状毛; 叶菱形或倒卵状菱形, 叶面被糙伏毛。

滇东北新记录：永善县务基乡百胜村，海拔 773 m，金沙江边干热灌丛中；杜凡、代俊、肖之强等 YN-YS-0812-009，2015 年 8 月 12 日。

以往分布记录：云南的昆明、玉溪、曲靖、楚雄、红河、永平及保山；四川、贵州、西藏、甘肃^[16-17]。中国特有。

3.6 梭罗树属—梭罗树

梭罗树属 *Reevesia* Lindley in Quart. Journ. Roy. Inst. new ser. 2: 109. 1827.

隶属于梧桐科 Sterculiaceae，滇东北新纪录属。本属约有 18 种，主要分布在中国南部、西南部和喜马拉雅山脉东部地区。中国有 14 种，2 变种；云南有 4 种 1 变种。

梭罗树 *Reevesia pubescens* Mast in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 1: 364. 1874; 云南植物志 2:156.1979; 中国植物志 49(2): 152. 1984; Flora of China 12: 317 2007.

主要特征：乔木。叶椭圆状卵形、矩圆状卵形或椭圆形，长过于宽，有基生脉 3 条；叶被毛，背面尤甚，主脉和侧脉被黄褐色毛。小枝幼时被星状短柔毛，树皮灰褐色，有纵裂纹。

与变种泰梭罗 (*Reevesia pubescens* Mast var. *siamensis* (Craib) Anthony) 区别于：叶的背面被毛较疏而且较短，叶干时带绿色，雌雄蕊柄较细弱。

滇东北新记录：绥江县中城镇绍廷村，海拔 713 m，林缘；石明、侯昭强、侯淑娜等 YN-SJ-0813-015，2015 年 8 月 13 日。

以往分布记录：云南的维西、贡山、景东、腾冲、勐海等县；广西、贵州、四川和海南。泰国、印度、缅甸、老挝、越南、锡金、不丹等地也有分布^[18-19]。

3.7 臭椿属—刺臭椿

臭椿属 *Ailanthus* Desf. Mem. Acad. Sci. Paris 1786: 265. 1788

隶属于苦木科 Simaroubaceae，滇东北新纪录属。本属约有 10 种，分布于亚洲至大洋洲北部。中国有 5 种，2 变种；云南有 5 种。

刺臭椿 *Ailanthus vilmoriniana* Dode in Rev. Hort. 444. 1904; 云南植物志 1: 185. 1977; 中国植物志 43(3): 3. 1997; Flora of China 11:101. 2008.

主要特征：乔木。幼树枝、杆及叶柄具皮刺，叶缘基部有 2~4 对粗齿。

滇东北新记录：永善县青胜乡矮湾村，海拔 1 130 m，林缘；杜凡、代俊、肖之强等 YN-YS-0814-011，2015 年 8 月 14 日。

以往分布记录：云南的宁蒗、德钦、丽江、贡山、文山；湖北、四川等地^[20-21]。中国特有。

3.8 黄栌属—粉背黄栌

黄栌属 *Cotinus* Mill. Gard. Dict. Abridg. ed. 4. 1754.

隶属于漆树科 Anacardiaceae，滇东北新纪录属。本属约有 5 种，分布于南欧、东亚和北美温带地区。中国产 3 种；云南 2 种。

粉背黄栌 *Cotinus coggygria* Scop. var. *glaucophylla* C. Y. Wu 云南植物 2: 386. 1979; 中国植物志 45(1): 96. 1980; Flora of China 11:344. 2008.

主要特征：灌木。植株高约 1.5 m，叶长 3.5~10 cm，宽 2.5~7.5 cm，纸质，无毛，背面显著具白粉；叶柄长 0.6~2.5 cm。

原变种黄栌 (*Cotinus coggygria* Scop. var. *coggygria*) 产匈牙利、捷克和斯洛伐克，中国不产。

滇东北新记录：永善县码口镇码口村，海拔 755 m，金沙江边干热性灌丛中；杜凡、代俊、肖之强等 YN-YS-0820-006，2015 年 8 月 20 日。

以往分布记录：云南的禄劝、丽江、中甸；四川、甘肃、陕西^[22-23]。中国特有。

3.9 大参属—短梗大参

大参属 *Macropanax* Miq. Fl. Ind. Bat. 1(1): 763. 1855.

隶属于五加科 *Araliaceae*, 滇东北新纪录属。本属有 6~7 种, 分布于亚洲东部、南部、喜马拉雅山脉东部、印度及印度尼西亚。中国有 6 种 1 变种; 云南有 5 种 1 变种。

短梗大参 *Macropanax rosthornii* (Harms) C. Y. Wu ex Hoo, 植物分类学报增刊 1: 166. 1965; 中国植物志 54: 129. 1978; Flora of China 13:465. 2007.

主要特征: 常绿小乔木。小叶片边缘疏生锯齿, 小叶柄短, 长 3~10 mm; 圆锥花序无毛, 花较小, 花瓣和雄蕊 5, 圆锥花序的分枝在主轴上总状排列, 伞形花序较小, 在分枝顶端单生。

滇东北新记录: 绥江县板栗镇罗汉坪苗寨, 海拔 1 590 m, 半湿润常绿阔叶林中; 杜凡、代俊、肖之强等 YN-YS-0811-014, 2015 年 8 月 11 日。

以往分布记录: 甘肃的文县; 四川的峨眉山、洪雅、九龙、雷波; 贵州的贞丰、独山; 广西的龙胜、临桂; 广东北部的乳源; 福建的崇安、建阳、沙县; 湖南、湖北、江西^[24]。本种为中国特有植物, 《云南植物志》未见记录, 查阅标本 (2010-10-03, SunH-07ZX-3229 (PE)), 孙航等于玉龙县采到过, 但未见报道。《Flora of China》记载云南有分布。

3.10 密花树属—平叶密花树

密花树属 *Rapanea* Aubl., Pl. Guian. 1: 121. pl. 46. 1775.

隶属于紫金牛科 *Myrsinaceae*, 滇东北新纪录属。本属有 140~200 种, 分布于南北半球的热带和亚热带或温带地区。中国有 7 种, 1 变种; 云南 6 种。

平叶密花树 *Rapanea faberi* Mez in Engl, Pflanzenreich 9. (IV. 230): 358. 1902; 云南植物志 1: 383. 1977; 中国植物志 58: 131. 1979.

主要特征: 叶片革质, 较大, 长 8 cm 以上, 宽 1.5 cm 以上, 椭圆形, 顶端极尖; 小枝纤细, 无毛。

滇东北新记录: 大关县吉利镇尾甲村, 海拔 637 m, 林缘灌丛中; 杜凡、代俊、肖之强等 YN-DG-0822-007, 2015 年 8 月 22 日。

以往分布记录: 云南的马关、金平、屏边、河口及潞西等地; 四川、贵州、广西、海南^[25,26]。中国特有。

3.11 白菊木属—白菊木

白菊木属 *Gochnatia* H. B. K. Nov. Gen. et Sp. Pl. 4: 19. 1820.

隶属于菊科 *Compositae*, 滇东北新纪录属。本属有 66 种, 分布于美洲和亚洲东南部。中国仅产 1 种, 分布于云南。

白菊木 *Gochnatia decora* (Kurz) A. L. Cabrera in Revista Museo La Plata (Nueva serie) Secc. Bot. 12: 131. 1971; 中国高等植物图鉴 4: 657. 图 6727. 1975; 中国植物志 74: 2. 1985; 云南植物志 13: 624. 2004.

主要特征: 树皮灰黑色, 小枝具纵棱, 幼枝被白色绒毛。叶片两侧常不对称, 边缘浅波状, 具稀疏的胼胝状小齿, 或边缘具浅齿, 齿端有胼胝体尖头, 背面密被灰黄色的绒毛, 微带红色, 在背面隆起, 呈黄白色, 网脉明显; 叶柄被白色绒毛, 叶腋内有被白色厚绒毛的腋芽。头状花序 6~14 个, 背面被绒毛。

滇东北新记录: 大关县高桥镇关河电站旁, 海拔 895 m; 杜凡、代俊、肖之强等 YN-DG-0824-007, 2015 年 8 月 24 日。

以往分布记录: 云南的西双版纳、德宏、普洱、临沧、大理、昆明、楚雄、保山。越南、泰国、缅甸也有分布^[27~28]。

本种为菊科中少有的乔木之一, 具有很高保护和研究价值。本次调查发现本种分布纬度向北延伸, 对其保护和研究具有非常重要的意义。

3.12 姜花属—黄姜花

姜花属 *Hedychium* Koen. Koen. in Retz. Obs. 3: 73. 1783.

隶属于姜科 *Zingiberaceae*, 滇东北新纪录属。约 50 种, 分布于亚洲热带地区, 澳大利亚也有分布; 中国

有 15 种, 2 变种; 云南省有 15 种 2 变种。

黄姜花 *Hedychium flavum* Roxb., Hort. Beng. 1. 1814; 中国植物志 16(2): 26. 1981; 云南植物志 8: 553.1997; Flora of China 24:372. 2000.

主要特征: 直立草本。苞片排列紧密, 呈覆瓦状排列, 将花序轴全遮盖; 花序长圆形, 球果状; 唇瓣微凹; 侧生退化雄蕊狭的倒披针形, 先端全缘。

滇东北新记录: 绥江县中城镇回望村, 海拔 903 m, 乡村小路旁; 杜凡、代俊、肖之强等 YN-YS-0809-012, 2015 年 8 月 9 日。

以往分布记录: 云南的贡山、洱源; 西藏、四川、贵州、广西。印度亦有分布^[29~30]。

3.13 百部属—大百部

百部属 *Stemona* Lour., Fl. Cochinch. 404. 1790.

隶属于百部科 *Stemonaceae*, 滇东北新纪录属。本属约有 27 种, 分布于印度东北部往南到澳大利亚, 东至中国、日本。中国有 5 种; 云南 2 种。

大百部 *Stemona tuberosa* Lour., Fl. Cochinch. 404. 1790; 云南植物志 5:756.1991; 中国植物志 13(3): 256. 1997; Flora of China 24:72. 2000.

主要特征: 多年生缠绕藤本。叶对生或轮生, 长 15~26 cm, 宽 10~15 cm, 卵状披针形, 基部心形; 基出脉多达 13 条。

滇东北新记录: 绥江县中城镇田坝村, 海拔 714 m, 乡村道路边, 林缘灌丛中; 杜凡、代俊、肖之强等 YN-YS-0810-004, 2015 年 8 月 10 日。

以往分布记录: 云南的西部、中部、南部至东南部; 四川、贵州、湖南、湖北、浙江、福建、广东、广西、海南、江西、台湾。孟加拉国、柬埔寨、印度、老挝、缅甸、菲律宾、泰国、越南也有分布^[31~32]。本种为典型的热带亚洲成分。

3.14 嘉榄属—白头树

嘉榄属 *Garuga* Roxb. Hort. Beng. 33. 1814.

隶属于橄榄科 *Burseraceae*, 滇东北新纪录属。本属有 4~5 种, 分布于东南亚大陆热带、马来西亚东部和北部, 直至大洋洲北部及西太平洋群岛。中国有 4 种, 云南均产。

白头树 *Garuga forrestii* W. W. Smith in Not. Bot. Gard. Edinb. 13: 162. 1921; 云南植物志 1: 461, 图版 45: 10-14. 1977; 中国植物志第 43(3):21. 1997; Flora of China 11:107. 2008.

主要特征: 落叶乔木。果较小, 长 0.5~1 cm, 直径 0.5~1.0 cm; 果卵形, 基部有宿存花萼; 果序有许多不结实的线形花梗。

滇东北新记录: 永善县团结乡苏田村, 海拔 486 m, 河沟边; 石明、侯昭强、侯淑娜等 YN-YS-0817-011, 2015 年 8 月 17 日。

以往分布记录: 云南的怒江、澜沧江、金沙江、红河河谷^[33~34]; 四川的雷波、金阳、会理、会东、米易、盐边、攀枝花^[35~36]。中国特有。

3.15 诃子属—光叶滇榄仁

诃子属 *Terminalia* Linn. Syst. Nat. ed 12, 2: 674. 1767.

隶属于使君子科 *Combretaceae*, 滇东北新纪录属。本属约有 200 种, 两半球热带广泛分布。中国产 8 种 4 变种; 云南产 6 种 4 变种。按本属的分布区看, 川滇藏边界已是本属分布的北缘。

光叶滇榄仁 *Terminalia franchetii* Gagnep var. *glabra* Exell in Sunyatsenia 1: 92. 1933; 云南植物志 1: 81.1977; 中国植物志 53(1): 9. 1984.

主要特征: 落叶小乔木。叶柄上部具二腺体; 叶互生, 长 4.5~10 cm, 宽 3.5~6.5 cm, 先端钝或微缺, 叶背无毛, 干后黄绿色; 侧脉 9~15 对。

原变种滇榄仁 (*Terminalia franchetii* Gagnep. var. *franchetii*) 区别于: 小枝被金黄色短绒毛; 叶面被绒毛, 背面密被黄色丝状伏毛。

滇东北新记录: 永善县码口镇码口村, 海拔 773 m, 金沙江边干热灌丛中; 杜凡、代俊、肖之强等 YN-YS-0820-010, 2015 年 8 月 20 日。

以往分布记录: 云南的禄劝、武定; 四川的布拖、会东、盐边、米易^[37-38]。中国特有。

4 小结与讨论

滇东北地处云南东北部与四川盆地南缘及贵州西南高原的连接部分, 属云、贵、川三省交界, 纬度最北达 28°36', 为云南省最北端。本文报道的 15 个新纪录属和种中, 驳骨九节、红花青藤、梭罗树、白菊木、大百部 5 种为典型热带亚洲成分, 主要分布于云南南部的西双版纳、思茅、红河和越南、泰国、老挝等地, 滇东北为其分布的北部边缘; 丁茜、梔子皮、岷山蓝雪花、白头树、光叶滇榄仁 5 种以西南地区为分布中心, 其中除梔子皮为相对广布的类型外, 其余 4 种都为中国特有种, 以金沙江河谷为中心向周边扩展, 处于中国—喜马拉雅植物亚区向中国—日本森林植物亚区的华中植物区系的过渡地带; 刺臭椿、粉背黄栌、短梗大参、平叶密花树 4 种为华中植物区系成分, 滇东北为华中植物区系的西翼, 以长江为通道与华中地区紧密联系; 黄姜花为中国—喜马拉雅植物区系成分, 滇东北为该种分布的东部边缘; 部分学者主张将密花树属并入铁仔属 (*Myrsine* Linn.), 或起码是把亚洲的种类并入, 这样铁仔属就不是滇东北植物区系新资料, 然而《中国植物志》和《云南植物志》作者认为不宜, 因此, 密花树属为该区域植物区系新资料。滇东北地处西南地区中心位置, 其东面为华中植物区系的中心地带, 北面由于金沙江河谷的存在, 成为热带亚洲植物区系的北缘, 同时为中国—喜马拉雅植物区系的东翼, 滇东北区系联系面广, 与滇西和滇西北的中国—喜马拉雅植物区系、滇南的热带亚洲植物区系、滇东南的北部湾植物区系和滇中高原区系的特征显著不同。

长期以来, 滇东北在云南省植物资源调查方面一直未被关注。2008 年西南林业大学对乌蒙山国家级自然保护区进行考察后已报道了 18 种云南省新记录种^[1]; 2013 年进行昭通—永善区域性调查后报道了 10 种滇东北新纪录种^[2]。本次调查历时 20 多天又发现 15 个新纪录属、种。这些发现说明该区植物物种丰富, 只是之前对植物资源的调查薄弱。如果对该区开展更深入调查, 应该还会有更多植物物种被发现。因此, 对丰富云南植物资源、揭示滇东北植物多样性来说, 给予该地区更多的重视是必要的。

参考文献:

- [1] 丁莉, 杜凡, 王娟, 等. 云南种子植物分布新纪录. 广西植物[J]. 2009, 29 (2): 156-160.
- [2] 文光玉, 李敏敏, 杜凡, 等. 滇东北植物区系 10 种植物新资料[J]. 宜宾学院学报, 2014 (06): 39-41, 81.
- [3] 昭通地区地方志编辑委员会. 昭通地区志[M]. 昆明: 云南人民出版社, 1999.
- [4] 杨宇明, 王娟, 王建皓, 等. 云南生物多样性及其保护研究[M]. 北京: 科学出版社, 2008.
- [5] 王泽欢, 刘恩德, 向春雷, 等. 中国特有种丁茜形态描述的修订及新分布区的报道[J]. 广西植物, 2011 (05): 569-571.
- [6] 中国科学院昆明植物研究所. 云南植物志 (第 15 卷) [M]. 北京: 科学出版社, 2003: 196.
- [7] 国家重点保护野生植物名录 (第一批) [J]. 中华人民共和国国务院公报, 2000, 13: 39-47.
- [8] 中国科学院中国植物志编辑委员会. 中国植物志 (第 71 卷 第二分册) [M]. 北京: 科学出版社, 1999: 55.
- [9] 中国科学院昆明植物研究所. 云南植物志 (第 15 卷) [M]. 北京: 科学出版社, 2003: 221.
- [10] 中国科学院中国植物志编辑委员会. 中国植物志 (第 31 卷) [M]. 北京: 科学出版社, 1982: 472.
- [11] 中国科学院昆明植物研究所. 云南植物志 (第 3 卷) [M]. 北京: 科学出版社, 1982: 216.
- [12] Flora of China 编委会. Flora of China (Vol. 7) [M]. 北京: 科学出版社 密苏里植物园出版社 联合出版, 2008: 258.
- [13] 樊国盛. 伊桐属 *Itoa* Hemsl [J]. 西南林学院学报, 1995, 03: 33-35.
- [14] 中国科学院中国植物志编辑委员会. 中国植物志 (第 52 卷 第一分册) [M]. 北京: 科学出版社, 1999: 66.
- [15] 中国科学院昆明植物研究所. 云南植物志 (第 6 卷) [M]. 北京: 科学出版社, 1995: 267.
- [16] 中国科学院中国植物志编辑委员会. 中国植物志 (第 60 卷 第一分册) [M]. 北京: 科学出版社, 1987: 13.

- [17] 中国科学院昆明植物研究所. 云南植物志 (第1卷) [M]. 北京: 科学出版社, 1977: 390.
- [18] 中国科学院中国植物志编辑委员会. 中国植物志 (第49卷 第二分册) [M]. 北京: 科学出版社, 1984: 152.
- [19] 中国科学院昆明植物研究所. 云南植物志 (第2卷) [M]. 北京: 科学出版社, 1979: 156.
- [20] 中国科学院中国植物志编辑委员会. 中国植物志 (第43卷 第三分册) [M]. 北京: 科学出版社, 1997: 3.
- [21] 中国科学院昆明植物研究所. 云南植物志 (第1卷) [M]. 北京: 科学出版社, 1977: 185.
- [22] 中国科学院中国植物志编辑委员会. 中国植物志 (第45卷 第一分册) [M]. 北京: 科学出版社, 1980: 96.
- [23] 中国科学院昆明植物研究所. 云南植物志 (第2卷) [M]. 北京: 科学出版社, 1979: 386.
- [24] 中国科学院中国植物志编辑委员会. 中国植物志 (第54卷) [M]. 北京: 科学出版社, 1978: 129.
- [25] Wu Zhengyi and Peter H. Raven, Hong Deyuan. Flora of China (Vol. 15) [M]. Beijing : Science Press, St. Louis: Missouri Botanical Garden, 1996: 37.
- [26] 中国科学院昆明植物研究所. 云南植物志 (第1卷) [M]. 北京: 科学出版社, 1977: 383.
- [27] 中国科学院中国植物志编辑委员会. 中国植物志 (第74卷) [M]. 北京: 科学出版社, 1985: 2.
- [28] 中国科学院昆明植物研究所. 云南植物志 (第13卷) [M]. 北京: 科学出版社, 2004: 624.
- [29] 中国科学院中国植物志编辑委员会. 中国植物志 (第16卷 第二分册) [M]. 北京: 科学出版社, 1981: 26.
- [30] 中国科学院昆明植物研究所. 云南植物志 (第8卷) [M]. 北京: 科学出版社, 1997: 552.
- [31] 中国科学院昆明植物研究所. 云南植物志 (第5卷) [M]. 北京: 科学出版社, 1991: 756.
- [32] Wu Zhengyi and Peter H. Raven, Hong Deyuan. Flora of China (Vol. 24) [M]. Beijing: Science Press, St. Louis: Missouri Botanical Garden, 2000.
- [33] 橄榄科[J] 云南植物研究, 1977, 01: 32 - 34.
- [34] 四川植物志编集委员会. 四川植物志 (第21卷) [M]. 成都: 四川科学技术出版社, 2012: 346.
- [35] 中国科学院中国植物志编辑委员会. 中国植物志 (第43卷 第三分册) [M]. 北京: 科学出版社, 1997: 21.
- [36] 中国科学院昆明植物研究所. 云南植物志 (第1卷) [M]. 北京: 科学出版社, 1977: 193.
- [37] 中国科学院昆明植物研究所. 云南植物志 (第1卷) [M]. 北京: 科学出版社, 1979: 81.
- [38] 中国科学院中国植物志编辑委员会. 中国植物志 (第53卷 第一分册) [M]. 北京: 科学出版社, 1984: 9.