

DOI:10.13657/j.cnki.gxkxyxb.20180611.001

梁士楚,田丰,李丽香,等.广西湿地植物分布新纪录[J].广西科学院学报,2018,34(2):83-86,102.

LIANG S C, TIAN F, LI L X, et al. New records of wetland plants from Guangxi, China[J]. Journal of Guangxi Academy of Sciences, 2018, 34(2):83-86, 102.

广西湿地植物分布新纪录

New Records of Wetland Plants from Guangxi, China

梁士楚^{1,2}, 田丰³, 李丽香^{1,2}, 漆光超^{1,2}, 刘润红^{1,2}

LIANG Shichu^{1,2}, TIAN Feng³, LI Lixiang^{1,2}, QI Guangchao^{1,2}, LIU Runhong^{1,2}

(1. 广西师范大学, 珍稀濒危动植物生态与环境保护教育部重点实验室, 广西桂林 541006;

2. 广西师范大学生命科学学院, 广西桂林 541006; 3. 黔西南州林业局, 贵州兴义 562400)

(1. Laboratory of Ecology of Rare and Endangered Species and Environmental Protection (Guangxi Normal University), Ministry of Education, Guilin, Guangxi, 541006, China; 2. College of Life Science, Guangxi Normal University, Guilin, Guangxi, 541006, China; 3. Forestry Bureau of Qianxinan Prefecture, Xingyi, Guizhou, 562400, China)

摘要:首次报道广西湿地植物 1 个新纪录属和 3 个新记录种, 它们分别是玄参科的泽番椒属 *Deinostema* T. Yamazaki 和该属的有腺泽番椒 *Deinostema adenocaula* (Maximowicz) T. Yamazaki、莎草科的扁秆荆三棱 *Bolboschoenus planiculmis* (F. Schmidt) T. V. Egorova 和密穗莎草 *Cyperus eragrostis* Lamarck。凭证标本存放于广西师范大学生命科学学院标本馆(GNU)。

关键词:泽番椒属 有腺泽番椒 扁秆荆三棱 密穗莎草 新记录 广西

中图分类号:Q949.7 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-7378(2018)02-0083-04

Abstract: One newly recorded genus and three newly recorded species of wetland plants from Guangxi were firstly reported as follows: *Deinostema* T. Yamazaki and *Deinostema adenocaula* (Maximowicz) T. Yamazaki of Scrophulariaceae, *Bolboschoenus planiculmis* (F. Schmidt) T. V. Egorova and *Cyperus eragrostis* Lamarck of Cyperaceae. All the voucher specimens were stored in the specimen room of Life Science College of Guangxi Normal University.

Key words: *Deinostema*, *Deinostema adenocaula*, *Bolboschoenus planiculmis*, *Cyperus eragrostis*, new record, Guangxi

0 引言

广西地处我国南部,南濒北部湾,湿地面积较大且类型多。现有湿地面积 754 270.07 hm²,主要的湿地类型有浅海水域、潮下水生层、珊瑚礁、岩石海岸、沙石海滩、淤泥质海滩、潮间盐水沼泽、红树林、

河口水域、河口三角洲/沙洲/沙岛、海岸性咸水湖、永久性河流、季节性河流、洪泛湿地、喀斯特溶洞湿地、永久性淡水湖、季节性淡水湖、藓类沼泽、草本沼泽、灌丛沼泽、森林沼泽、水库、塘坝、运河/输水渠、养殖塘/种植塘、水田、盐田、废水处理场所、园林湿地等^[1],它们是湿地植物生长和分布的场所。近年来,我们在广西湿地植物资源调查过程中发现 1 个属和 3 个种为广西新纪录,现予以报道。

1 新纪录属——泽番椒属

Deinostema T. Yamazaki, J. Jap. Bot. 28:131, 1953; 中国植物志, 67(2):94, 1979; Yen S H and Yang Y P, Bot. Bull. Acad. Sin. 35:61, 1994; Flora

收稿日期:2018-04-29

作者简介:梁士楚(1965—),教授,博士,主要从事湿地学和生态学教学与科研工作, E-mail:gxlscc@sina.com。

* 广西自然科学基金(2014GXNSFAA118071)和第四次全国中草药资源普查(广西)试点普查项目(GXZYZYPC-5)资助。

of China 18:23, 1998; Flora of Taiwan, 2nd edition 4:588, 1998.

一年生水生或沼生草本。叶对生, 无柄, 全缘, 叶脉 3~9 条。花单生于茎中、上部叶腋, 多数具柄, 无小苞片。花萼管状钟形, 5 瓣状深裂几乎达基部, 裂片在花蕾期镊合状排列。花冠明显二唇形, 下唇 3 或 4 裂, 上唇 2 裂, 较下唇短。雄蕊 4 枚, 后面的 2 枚雄蕊能育, 花丝短, 着生在花冠管上, 顶端扭曲, 花药被毛; 前面的 2 枚雄蕊几乎完全退化。单花柱, 柱头二裂。蒴果, 花萼宿存。种子椭圆形或长卵形, 具网纹。

泽番椒属 (*Deinostema* T. Yamazaki) 隶属玄参科 (Scrophulariaceae), 是由日本学者 T. Yamazaki 于 1953 年命名和描述的一个属, 因其花萼深裂至基部、花丝顶端扭曲以及花药有毛而区别于蛇眼属 (*Dopatrium* Buchanan - Hamilton ex Benth.)^[1-6]。在早期的分类系统中, 泽番椒属置于玄参科水八角族 (Gratioleae); Olmstead 等^[7] (2001) 根据分子系统学的研究结果将水八角族归入车前科 (Plantaginaceae), 这一成果也被最新的 APG III 系统采用; 而《Flora of China》^[5] 和《中国生物物种目录》^[8], 仍然将泽番椒属置于玄参科。

泽番椒属仅有泽番椒 *Deinostema violacea* (Maximowicz) T. Yamazaki 和有腺泽番椒 *Deinostema adenocaula* (Maximowicz) T. Yamazaki 两个种, 后者因茎上有腺毛和叶卵形至卵圆形而区别于前者, 它们在我国都有分布^[5]。

2 新记录种

2.1 有腺泽番椒

Deinostema adenocaula (Maximowicz) T. Yamazaki, J. Jap. Bot. 28:132, 1953; Yen S H and Yang Y P, Bot. Bull. Acad. Sin. 35:62, 1994; Flora of China 18:23, 1998; Flora of Taiwan, 2nd edition 4:588, 1998; 贵州植物志, 10:151, 2004; 台湾水生植物图鉴, 180, 2007。

一年生草本。茎直立或斜上升, 高 5~25 cm, 基部分枝或不分枝, 无毛或上部被伸展的腺毛。叶对生, 叶片稍肉质, 卵形至椭圆形, 长 5~10 mm, 宽 3~8 mm; 叶面无毛, 叶背疏被腺毛或无毛; 叶无柄, 基部近抱茎, 全缘, 先端锐尖至微钝, 具 5~9 条明显或不明显叶脉。花单生于叶腋, 无小苞片; 花梗纤细, 长 0.5~2 cm, 被腺毛; 花萼钟形, 5 深裂, 裂片线状披针形, 花期时长 2~3 mm, 果期时长 3~4 mm,

背面疏被腺毛; 花冠蓝白色或淡紫白色, 二唇形, 上唇阔卵形, 2 浅裂, 短于下唇, 下唇 3 (或 4) 深裂; 雄蕊 4 枚, 后方的 2 枚雄蕊能育, 其花丝顶端扭曲, 花药被毛, 前方的 2 枚雄蕊几乎完全退化; 花柱短。蒴果卵形至椭圆形, 与花萼片等长或稍短, 初期室背 2 裂, 后期 4 瓣裂; 种子椭圆形, 长约 0.5 mm, 具网纹。花期 5~10 月 (图 1)。

有腺泽番椒隶属玄参科泽番椒属, 国外见于日本、韩国等; 我国见于贵州、浙江、台湾等^[4-10]。广西属首次记录, 在桂林市的灵川县郊区、临桂区宛田乡、兴安县华江乡、恭城县三江乡等地有分布, 多呈挺水生长, 或者仅基部被一层极薄的水浸没, 水枯时能湿生生一段时期; 主要生长在稻田和田间沼泽, 土壤为淤泥质或泥沙质, 多呈丛生状, 偶见有单株生长, 种群密度为 20~300 丛/hm²; 常与稻 (*Oryza sativa*)、紫苏草 (*Limnophila aromatica*)、圆叶节节菜 (*Rotala rotundifolia*)、陌上菜 (*Lindernia procumbens*)、泥花草 (*Lindernia antipoda*)、长蒴母草 (*Lindernia anagallis*)、白药谷精草 (*Eriocaulon cinereum*)、牛毛毡 (*Eleocharis yokoscensis*)、水虎尾 (*Dysophylla stellata*)、湖瓜草 (*Lipocarpha microcephala*) 等种类一起生长。

2.2 扁秆荆三棱

Bolboschoenus planiculmis (F. Schmidt) T. V. Egorova, Rast. Tsentral. Azii. 3:20, 1967; 中国植物志 11:7, 1961; Flora of Taiwan, 2nd edition 5:193, 2000; 台湾水生植物图鉴, 240, 2007; Flora of China 23:180, 2010; 中国高等植物彩色图谱, 8:121, 2016。

多年生草本。根状茎匍匐, 顶端具球状茎。秆通常单生, 高 20~110 cm, 三棱形, 光滑。叶基生, 通常 2~4 枚, 叶片条形, 宽 2~5 mm, 扁平, 向顶部渐狭; 叶鞘棕色, 长 5~16 cm。总苞片 1~3 枚, 叶状, 通常长于花序, 边缘粗糙; 辐射枝单一或少数, 顶端具 1~6 个小穗; 小穗卵形或长圆状卵形, 长 7~16 mm, 宽 4~8 mm, 具多数花; 鳞片膜质, 长圆形或椭圆形, 长 6~8 mm, 棕色至深褐色, 背面疏生短柔毛, 背面具一条稍宽的中肋, 顶端或多或少缺刻状撕裂, 具芒, 芒长 1~1.5 mm; 下位刚毛 4~6 条, 上生倒刺, 长为小坚果的 1/2~2/3; 雄蕊 3, 花药线形, 长 3~4 mm, 药隔稍突出于花药顶端, 约 0.5 mm; 花柱长, 柱头 2。小坚果宽倒卵形至倒卵形, 长 3~3.5 mm。花期 5 月至翌年 1 月, 果期 7~9 月 (图 2)。



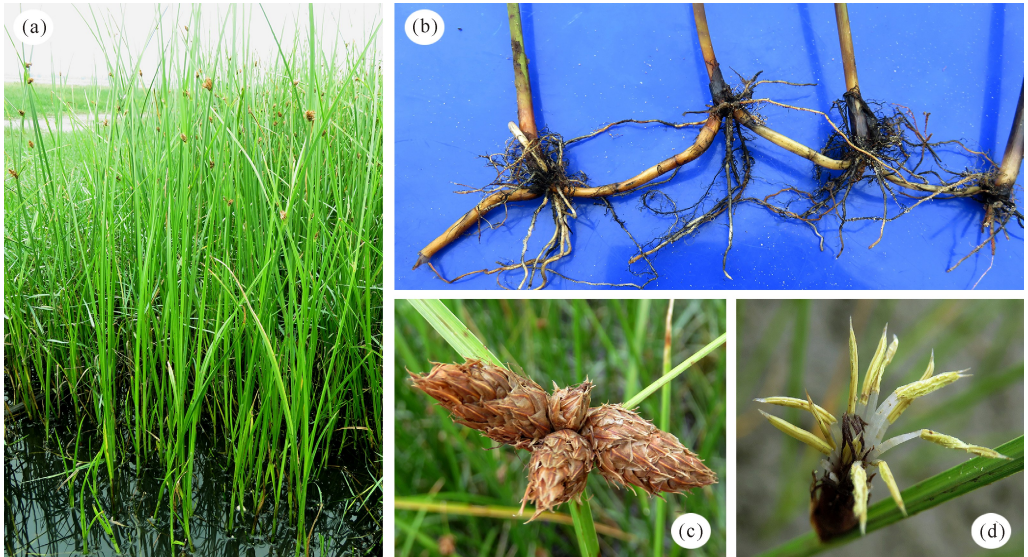
(a,b) 植株和生境; (c) 蒴果; (d,e) 花; (f,g) 叶
 (a,b) Plant and habitat, (c) Capsule, (d,e) Flower, (f,g) Leaf

图1 有腺泽番椒

Fig. 1 *Deinostema adenocaula* (Maximowicz) T. Yamazaki

扁秆荆三棱隶属莎草科三棱草属, 国外见于日本、韩国、印度、菲律宾、俄罗斯、哈萨克斯坦、吉尔吉斯、塔吉克斯坦、蒙古、巴布亚新几内亚、亚洲西南部、欧洲等; 我国见于安徽、甘肃、黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、宁夏、青海、陕西、河北、河南、山东、山

西、湖北、江苏、上海、台湾等地^[10-14]。广西属首次记录, 在北海、防城港潮间带高潮区、河口等有分布, 呈挺水生长, 涨潮时有些会被海水完全淹没, 土壤多为沙质或泥沙质。



(a) 植株; (b) 匍匐茎; (c) 小穗; (d) 雄蕊
 (a) Plant, (b) Rhizome, (c) Spikelet, (d) Stamen

图2 扁秆荆三棱

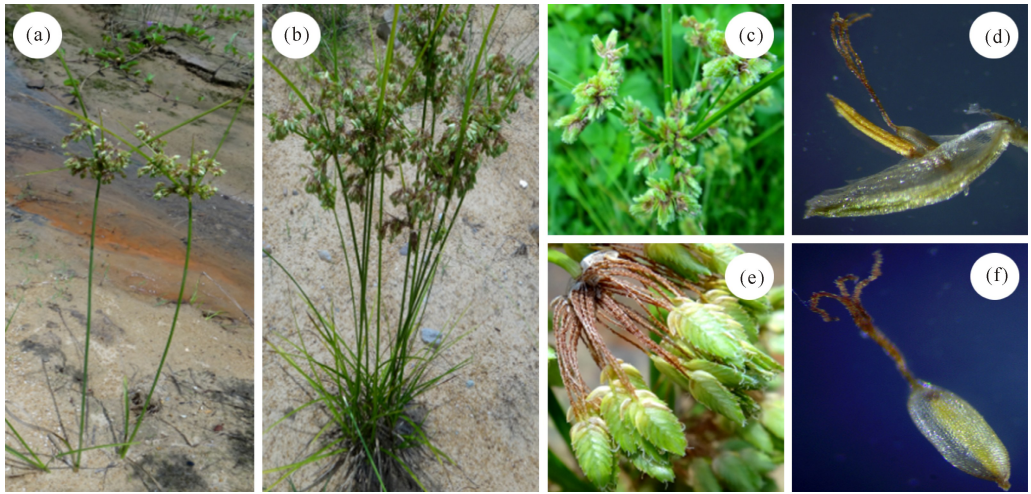
Fig. 2 *Bolboschoenus planiculmis* (F. Schmidt) T. V. Egorova

2.3 密穗莎草

Cyperus eragrostis Lamarck, Tabl. Encycl. 1: 146, 1791; Flora of China 23: 229, 2010; 海南莎草志: 264, 2012.

多年生草本。秆少数丛生, 钝三棱形, 光滑, 高25~90 cm; 根状茎短粗。叶片条形, 长10~50 cm, 宽4~12 mm, 扁平或V型, 顶部渐尖, 叶缘具细锯齿; 叶鞘长10~18 cm, 浅绿色, 基部红褐色。苞片4~9枚, 叶状, 不等长, 长3~50 cm, 宽1.5~12 mm, 平展或呈15°~30°斜升, 长于花序。聚伞花序头状, 直径10~40 mm, 具3~10个不等长的辐射枝, 长2.5~12 cm, 每个辐射枝顶端具20~70枚小

穗, 有时辐射枝还具短小的第二次辐射枝, 其顶端具8~20枚小穗; 小穗排列紧密似球状, 直径1~4 cm; 小穗椭圆形至条状披针形, 扁平, 长5~20 mm, 宽2.2~3 mm, 具小花10~50朵; 鳞片二列排列, 卵状三角形, 白色至淡棕色, 中肋两侧各有1个较大的脉而常形成两条凹槽, 两侧无脉, 长2~2.3 mm, 宽1~1.4 mm; 雄蕊1枚, 花药长1~1.2 mm; 花柱长1~1.2 mm, 柱头3, 长约0.5 mm。小坚果阔椭圆形, 具3棱, 长1.2~1.4 mm, 宽0.5~0.6 mm, 具柄, 柄长0.1 mm, 顶端具短尖, 长0.2~0.3 mm, 黑色或深褐色表面具细点。花果期: 6~9月(图3)。



(a, b) 植株; (c) 花序; (d) 小花; (e) 小穗; (f) 雌蕊
(a, b) Plant, (c) Inflorescence, (d) Flower, (e) Spikelet, (f) Gynoecium

图3 密穗莎草

Fig. 3 *Cyperus eragrostis* Lamarck

密穗莎草隶属莎草科莎草属, 原产于南美洲、北美洲和太平洋群岛(复活节岛), 南非、澳大利亚、欧洲等也有分布; 我国见于海南、台湾等地^[13, 15-16]。广西属首次记录, 钦州、防城港沿海地区田间湿地和潮上带有分布, 属半湿生植物, 土壤为沙质至泥质。

参考文献:

- [1] 梁士楚. 广西湿地与湿地生物多样性[M]. 北京: 科学出版社, 2014.
LIANG S C. Wetland and wetland biodiversity of Guangxi[M]. Beijing: Science Press, 2014.
- [2] YAMAZAKI T. On the floral structure, seed development and affinities of *Deinostema*, a new genus of Scrophulariaceae[J]. Journal of Japanese Botany, 1953, 28(5): 141-149.
- [3] 中国科学院植物志编辑委员会. 中国植物志: 第六十七卷 第二分册[M]. 北京: 科学出版社, 1979.
Flora Editorial Committee of Chinese Academy of Sciences. Flora of China: Vol 67 [M]. Beijing: Science

Press, 1979.

- [4] YEN S H, YANG Y P. *Deinostema* (Scrophulariaceae) in Taiwan[J]. Botanical Bulletin-Academia Sinica Taipei, 1994, 35: 61-63.
- [5] WU Z Y, RAVEN P H. Flora of China, Vol. 18[M]. Beijing: Science Press, St. Louis: Missouri Botanical Garden Press, 1998.
- [6] BOUFFORD D E, HSIEH C F, HUANG T C. Flora of Taiwan: 2nd Edition, Vol. 4[M]. Taipei: The Editorial Committee of The Flora of Taiwan, 1998.
- [7] OLMSTEAD R G, DEPAMPHILIS C W, WOLFE A D, et al. Disintegration of the Scrophulariaceae[J]. American Journal of Botany, 2001, 88(2): 348-361.
- [8] 中国科学院生物多样性委员会. 中国生物物种名录[M]. 北京: 科学出版社, 2016.
The Biodiversity Committee of the Chinese Academy of Sciences. Catalogue of Life China[M]. Beijing: Science Press, 2016.

(下转第 102 页 Continue on page 102)

- Technology Press, 2014.
- [23] 徐海根, 强胜, 王健民, 等. 外来物种入侵生物安全遗传资源[M]. 北京: 科学出版社, 2004.
XU H G, QIANG S, WANG J M, et al. Aline species invasion, biodiversity, genetic resources [M]. Beijing: Science Press, 2004.
- [24] 闫小玲, 刘全儒, 寿海洋, 等. 中国外来入侵植物的等级划分与地理分布格局分析[J]. 生物多样性, 2014, 22(5): 667-676.
YAN X L, LIU Q R, SHOU H Y, et al. The categorization and analysis on the geographic distribution patterns of Chinese alien invasive plants[J]. Biodiversity Science, 2014, 22(5): 667-676.
- [25] 胡刚, 张忠华. 南宁的外来入侵植物[J]. 热带亚热带植物学报, 2012, 20(5): 497-505.
HU G, ZHANG Z H. Alien invasive plants in Nan-
- ning, China [J]. Journal of Tropical and Subtropical Botany, 2012, 20(5): 497-505.
- [26] 杨坚, 陈恒彬. 福建外来入侵植物初步研究[J]. 亚热带植物科学, 2009, 38(3): 47-52.
YANG J, CHEN H B. A preliminary study on alien invasive plants in Fujian Province [J]. Subtropical Plant Science, 2009, 38(3): 47-52.
- [27] 蒋奥林, 朱双双, 陈雨晴, 等. 中国香港外来入侵植物[J]. 广西植物, 2018, 38(3): 289-298.
JIANG A L, ZHU S S, CHEN Y Q, et al. Alien invasive plants in Hong Kong [J]. Guihaia, 2018, 38(3): 289-298.

(责任编辑: 陆 雁 符支宏)

(上接第 86 页 Continue from page 86)

- [9] 陈谦海. 贵州植物志: 种子植物 第 10 卷[M]. 贵阳: 贵州人民出版社, 2004.
CHEN Q H. Flora of Guizhou: Spermatophyta, Vol. 10 [M]. Guiyang: Guizhou People's Publishing House, 2004.
- [10] 李松柏. 台湾水生植物图鉴[M]. 台中: 晨星出版社, 2007.
LI S B. Aquatic plants of Taiwan [M]. Taizhong: Morning Star, 2007.
- [11] 中国科学院植物志编辑委员会. 中国植物志: 第十一卷[M]. 北京: 科学出版社, 1961.
Flora Editorial Committee of Chinese Academy of Sciences. Flora of China: Vol 11 [M]. Beijing: Science Press, 1961.
- [12] BOUFFORD D E, HSIEH C F, HUANG T C. Flora of Taiwan; 2nd Edition, Vol 5 [M]. Taipei: The Editorial Committee of The Flora of Taiwan, 2000.
- [13] WU Z Y, RAVEN P H. Flora of China: Vol 23 [M]. Beijing: Science Press, St. Louis: Missouri Botanical Garden Press, 2010.
- [14] 《中国高等植物彩色图谱》编委会. 中国高等植物彩色图谱: 第八卷[M]. 北京: 科学出版社, 2016.
Editorial Committee of Higher Plants of China in Colour. Higher plants of China in Colour: Vol 8 [M]. Beijing: Science Press, 2016.
- [15] 刘国道, 白昌军. 海南莎草志[M]. 北京: 科学出版社, 2012.
LIU G D, BAI C J. Cyperus rotundus Lin Hainan [M]. Beijing: Science Press, 2012.
- [16] CHEN S H, WU M J. Notes on four newly naturalized plants in taiwan [J]. Taiwaniana, 2007, 52(1): 59-69.

(责任编辑: 米慧芝)