

栝楼属一新种——腺栝楼

朱光权, 彭华正, 柳新红

(浙江省林业科学研究院, 浙江 杭州 310023)

摘要:报道了葫芦科 Cucurbitaceae 栝楼属 *Trichosanthes* L. 一新种——腺栝楼 *T. glandulosa* G.Q. Zhu, H.Z. Peng et X.H. Liu。腺栝楼和长萼栝楼 *T. laceribractea* Hayata 相似, 但腺栝楼的叶腋具线状披针形、内卷的假托叶; 雄花序具苞片, 花萼被腺毛, 萼裂片开张, 三角状披针形, 长 2.0 ~ 2.5 cm, 先端尾尖, 边缘具细裂片; 雌花花梗被刚毛状刺毛和腺毛, 花萼被腺毛, 裂片披针形, 长 1.0 ~ 1.7 cm, 边缘有锯齿或细裂片, 子房被腺毛, 易与后者区别。

关键词: 葫芦科; 栝楼属; 腺栝楼; 新种

中图分类号: Q949.782 文献表示码: A 文章编号: 1001-3776 (2020) 03-0091-04

Trichosanthes glandulosa, A new species of *Trichosanthes* L.

ZHU Guang-quan, PENG Hua-zheng, LIU Xin-hong

(Zhejiang Academy of Forestry, Hangzhou 310023, China)

Abstract: *Trichosanthes glandulosa* G. Q. Zhu, H. Z. Peng et X. H. Liu, a new species of *Trichosanthes* L. was reported. *T. glandulosa* is similar to *T. laceribractea* Hayata, but the leaf axils of *T. glandulosa* was pseudostipule, linear-lanceolate, adaxially involute, and male raceme with bract, calyx glandular pubescent outside, segments open, triangular-lanceolate, 2.0-2.5 cm, apex caudate, margin laciniate. Pedicel of female flowers was hispidulous and glandular pubescent, calyx glandular pubescent outside, segments lanceolate, 1.0-1.7 cm, margin serrate or laciniate, ovary glandular pubescent, and was easy to distinguish from the latter.

Key words: Cucurbitaceae; *Trichosanthes* L.; *T. glandulosa*; new species

近年, 笔者在《浙江植物志》(新编) 编撰过程中, 对浙江省野生植物资源进行了调查。在调查中发现一种栝楼属 *Trichosanthes* 植物, 它在外形上与长萼栝楼 *T. laceribractea* 相似, 但其叶腋具假托叶、雄花序具苞片、雌花梗被刚毛状刺毛和腺毛、子房被腺毛等许多方面与长萼栝楼有明显区别, 与已知的栝楼 *Trichosanthes* spp. 都不一样。经过 4 a 的野外定株观测和对其实生后代的观测, 这些性状都是稳定遗传的。通过查阅标本和相关文献资料^[1-12], 确认它为一新种, 现予以报道。

腺栝楼 新种 图 1

Trichosanthes glandulosa G. Q. Zhu, H. Z. Peng et X. H. Liu, sp. nov. Figure 1.

Perennial climbing herbs. Subterranean tubers fusiform or cylindric, to 80 cm, to 13 cm in diam., surface yellowish-brown, inside white, with a bitter taste. Stem to 6 ~ 13 m, much branched, angular, grooved, branches

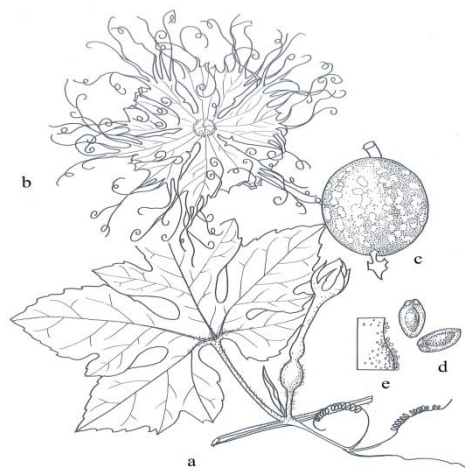
收稿日期: 2019-12-03; 修回日期: 2020-03-20

基金项目: 浙江省野生植物资源调查、建档、编纂及《浙江植物志》(新编) 编著项目 (335010-2015-0005)

作者简介: 朱光权, 硕士, 教授级高级工程师, 从事森林培育和利用研究; E-mail: 2554396001@qq.com。

sparsely hispidulous or pubescent, slightly denser near nodes. Leaves simple, papery, suborbicular or broadly ovate, 6.5-19.0(-26.0) × 6.5-18.0(-24.0) cm, usually 3-7-lobed up to middle or nearly to base, sometimes shallowly lobed, lobes triangular, rhombic, rhombic-ovate or rhombic-obovate, basal lobes usually ear-shaped, apex acuminate, irregularly serrulate and slightly undulate at the margins with mucronulate-teeth, sometimes shallowly lobed, adaxially dark green, densely glandular puberulent in young, densely hispidulous or white punctate in age, pubescent on veins, abaxially pale green, with several discal glands, 0.5-2.0 mm in diam., hispidulous and setose or glandular puberulent on veins, palmate vein 5-7; petiole 1.5-10.5 cm, striate, hispidulous or white punctate. With pseudostipule 1(-2) in leaf axils, linear-lanceolate, apex acuminate or caudate, margin sparsely serrate or entire, adaxially involute, both surfaces pubescent. Tendrils 2-4-fid. Stems, petioles and tendrils glandular pubescent in young. Plants dioecious. Male racemes axillary, peduncle 13-53 cm, sparsely hispidulous or pubescent, 7-30-flowered on it; with bract 1(-2), linear-lanceolate, 2.0-4.5(-6.5) × 0.3-0.7(-1.3) cm, apex acuminate or caudate, margin sparsely serrate or entire, adaxially involute, both surfaces pubescent; bractlets elliptic-ovate or rhombic-ovate, cucullate, 5.0-6.0 × 3.0-4.5 cm, apex caudate, margin lacerate; pedicel 0-5 mm, pubescent; calyx glandular pubescent outside, calyx tube tubular, dilated at apex, 4.0-6.5 × 0.8-1.2 cm, segments open, triangular-lanceolate, 2.0-2.5 × 0.5-0.9 cm, apex caudate, margin lacinate; corolla white, segments flabellate, sometimes elliptic-obovate, ca. 2.5-3.0 × 2.5-3.5 cm, margin long fimbriate to 3-4(-5) cm; anther column ca. 9 mm, connective yellow-brown hairy, filaments sparsely hairy. Female flowers solitary; pedicel 0.8-2.0 cm, hispidulous and glandular pubescent; same bracts as in male flowers; calyx glandular pubescent outside, calyx tube cylindric, 2.0-3.0 × ca. 0.5 cm; segments lanceolate, 1.0-1.7 × ca. 0.4 cm, margin serrate or lacinate; corolla segments same in shape as in male flowers, 2.0-2.8 × 1.6-2.5 cm; ovary elliptic or elliptic-ovate, 1.2-1.5 × 0.7-1.0 cm, glandular pubescent; style glabrous, stigmas ca. 1 cm, glabrous. Fruiting peduncle 1-3 cm, hispidulous and pubescent, glabrescent; fruit elliptic or subglobose, 6-8 × 5-7 cm, pale green, with white spots, turning orange-red when ripe, glabrous; pulp blackish green. Seeds elliptic-ovate or oblong, 11-15 × 6-8 mm, brown, both ends rounded or base truncate, with a distinct concave line around the edge. Fl. Jun-Aug, fr. Sep-Oct. Type: 杭州 (Hangzhou), 小和山 (Xiaoheshan), 浙江省林业科学研究院 (Zhejiang Academy of Forestry), 竹种园 (Bamboo Garden), alt. 30 m, 3 July. 2018, 朱光权 (G. Q. Zhu), ZFAZGQ 2018070301 (♀, fl. Holotype: ZM)。

多年生攀援草质藤本。块根纺锤形或圆柱状, 长可达 80 cm, 直径可达 13 cm, 表面淡黄褐色, 里面白色, 味苦。茎长 6 ~ 13 m, 多分枝, 具纵棱及槽, 小枝疏被刚毛状刺毛或短柔毛, 节部较密。单叶, 叶片纸质, 轮廓近圆形或阔卵形, 长 6.5 ~ 19.0 (26.0) cm, 宽 6.5 ~ 18.0 (24.0) cm, 通常 3 ~ 7 中裂至深裂, 有时浅裂, 裂片三角形、菱形、菱状卵形或菱状倒卵形, 基部裂片通常耳状, 先端渐尖, 边缘具有小短尖的不规则锯齿或波状齿, 或再浅裂, 上面深绿色, 幼时密被腺毛, 后变为短刚毛状刺毛和白色糙点, 脉上被短柔毛, 背面淡绿色, 散生数个盘状腺体, 直径 0.5 ~ 2.0 mm, 沿脉被刚毛状刺毛和刚毛或混生腺毛, 掌状脉 5 ~ 7 条; 叶柄长 1.5 ~ 10.5 cm, 具纵条纹, 被刚毛状刺毛, 后为白色糙点。叶腋具假托叶 1 (2), 线状披针形, 先端渐尖或尾尖, 边缘有疏齿或全缘, 内卷, 两面被短柔毛。卷须 2 ~ 4 歧。茎、叶柄和卷须幼时有腺毛。雌雄异株。雄花: 总状花序腋



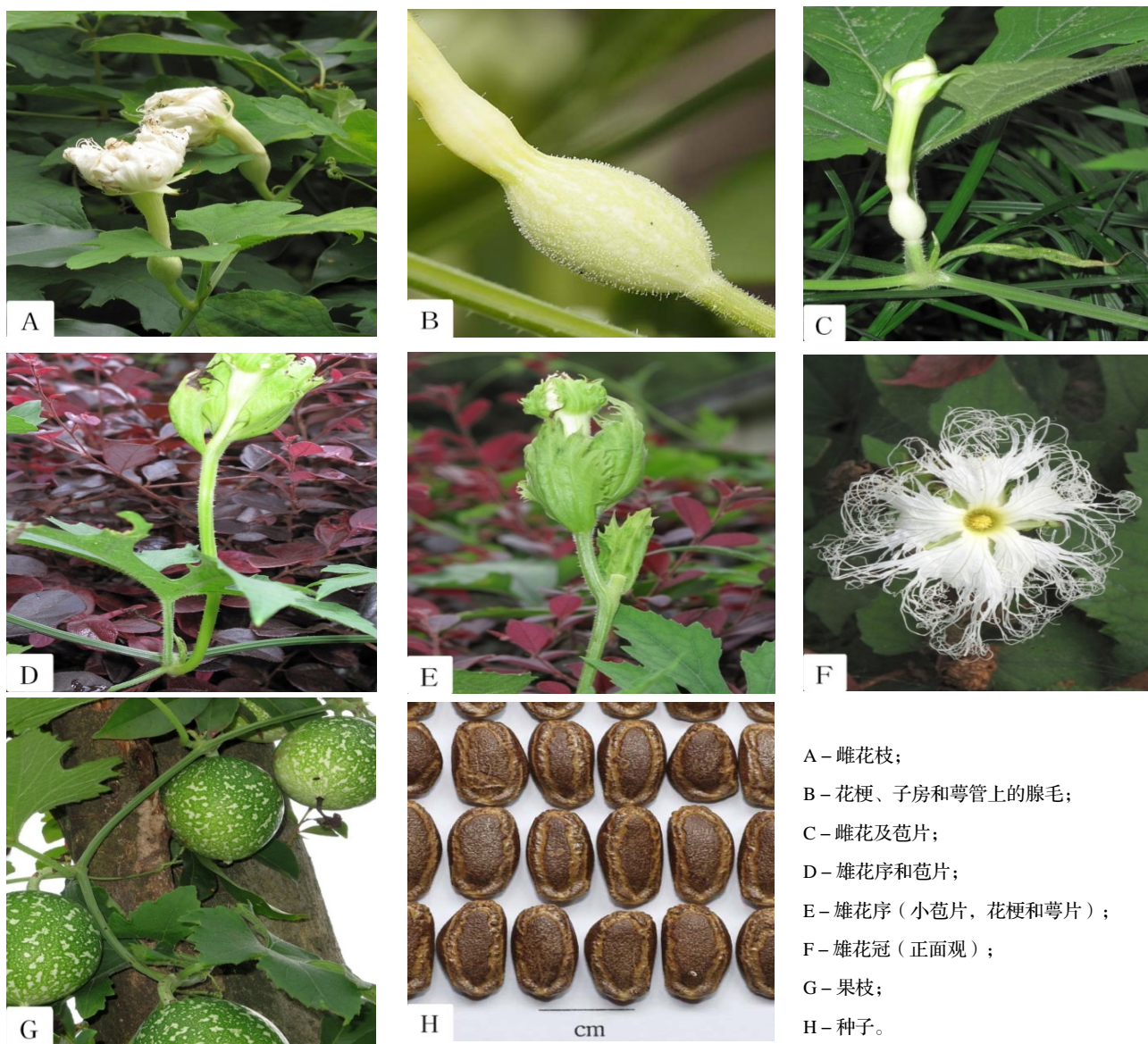
a - 雌花枝; b - 雄花 (正面观); c - 果实; d - 种子;
e - 示子房的腺毛。

图 1 腺栝楼黑线图
(孙晓霞 绘)

Figure 1 *Trichosanthes glandulosa* G. Q. Zhu, H. Z. Peng et
X. H. Liu

多年生攀援草质藤本。块根纺锤形或圆柱状, 长可达 80 cm, 直径可达 13 cm, 表面淡黄褐色, 里面白色, 味苦。茎长 6 ~ 13 m, 多分枝, 具纵棱及槽, 小枝疏被刚毛状刺毛或短柔毛, 节部较密。单叶, 叶片纸质, 轮廓近圆形或阔卵形, 长 6.5 ~ 19.0 (26.0) cm, 宽 6.5 ~ 18.0 (24.0) cm, 通常 3 ~ 7 中裂至深裂, 有时浅裂, 裂片三角形、菱形、菱状卵形或菱状倒卵形, 基部裂片通常耳状, 先端渐尖, 边缘具有小短尖的不规则锯齿或波状齿, 或再浅裂, 上面深绿色, 幼时密被腺毛, 后变为短刚毛状刺毛和白色糙点, 脉上被短柔毛, 背面淡绿色, 散生数个盘状腺体, 直径 0.5 ~ 2.0 mm, 沿脉被刚毛状刺毛和刚毛或混生腺毛, 掌状脉 5 ~ 7 条; 叶柄长 1.5 ~ 10.5 cm, 具纵条纹, 被刚毛状刺毛, 后为白色糙点。叶腋具假托叶 1 (2), 线状披针形, 先端渐尖或尾尖, 边缘有疏齿或全缘, 内卷, 两面被短柔毛。卷须 2 ~ 4 歧。茎、叶柄和卷须幼时有腺毛。雌雄异株。雄花: 总状花序腋

生, 总梗长 13~53 cm, 疏被刚毛状刺毛和短柔毛, 具花 7~30 朵; 苞片 1(2), 线状披针形, 长 2.0~4.5(6.5) cm, 宽 0.3~0.7(1.3) cm, 先端渐尖或尾尖, 有疏齿或全缘, 内卷, 两面被短柔毛; 小苞片椭圆状卵形或菱状卵形, 兜状, 长 5.0~6.0 cm, 宽 3.0~4.5 cm, 先端尾尖, 边缘具长细裂片; 花梗长 0~5 mm, 被短柔毛; 花萼外面被腺毛, 萼筒管状, 长 4.0~6.5 cm, 顶端扩大, 直径 0.8~1.2 cm, 中下部直径约 0.4 cm, 萼裂片开张, 三角状披针形, 长 2.0~2.5 cm, 基部宽 0.5~0.9 cm, 先端尾尖, 边缘具细裂片; 花冠白色, 裂片扇形, 有时椭圆状倒卵形, 长约 2.5~3.0 cm, 宽约 2.5~3.5 cm, 边缘有纤细流苏, 长 3~4(5) cm; 花药柱长约 9 mm, 药隔被黄褐色柔毛, 花丝疏被长柔毛。雌花单生; 花梗长 0.8~2.0 cm, 被刚毛状刺毛和腺毛; 苞片如雄花苞片; 花萼外面被腺毛, 萼筒圆柱状, 长 2.0~3.0 cm, 径约 0.5 cm, 裂片披针形, 长 1.0~1.7 cm, 基部宽约 0.4 cm, 边缘有锯齿或细裂片; 花冠裂片形似雄花, 长 2.0~2.8 cm, 宽 1.6~2.5 cm; 子房椭圆或椭圆状卵形, 长 1.2~1.5 cm, 宽 0.7~1.0 cm, 被腺毛, 花柱无毛, 柱头长约 1 cm, 无毛。果梗长 1~3 cm, 被刚毛状刺毛和短柔毛, 后变无毛; 果椭圆形或近圆形, 长 6~8 cm, 宽 5~7 cm, 淡绿色, 有白斑, 成熟时转橙红色, 无毛; 瓢墨绿色。种子椭圆状卵形或长圆形, 长 11~15 mm, 宽 6~8 mm, 褐色, 两端钝圆或种脐端平截, 近边缘处有一圈明显的凹线。花期 6~8 月, 果期 9~10 月。



A—雌花枝;
B—花梗、子房和萼管上的腺毛;
C—雌花及苞片;
D—雄花序和苞片;
E—雄花序(小苞片, 花梗和萼片);
F—雄花冠(正面观);
G—果枝;
H—种子。

图 2 腺栝楼各期形态照片

Paratype: China, 浙江(Zhejiang), 桐庐(Tonglu), 瑛茆坪(Xumaoping), 郑坑坞 (Zhengkengwu), alt. 375 m, 西南山坡林中, 4 Sep.1978, 洪林(L. Hong), HZ056319(♂, HHBG);杭州 (Hangzhou), 午潮山 (Wuchaoshan), alt. 200 m, 林缘路边, 26 Aug. 2013, 朱光权 (G. Q. Zhu), ZFAZGQ201308261(♂, fl. ZM); 武义 (Wuyi), 大溪口村(Daxikoucun), alt. 240 m, 溪边绿化带内, 22 Oct. 2017, 朱光权等 (G. Q. Zhu et al.), 2017102232(fr., ZM); 松阳 (Sonyang), 箬寮岷(Ruoliaoaxian), alt. 650 m, 路边, 17 July. 2016, 朱光权 (G. Q. Zhu),ZFAZGQ2016071701(♂, fl. ZM); 遂昌 (Suichang), 际下村 (Jixiacun), 岭脚下岭 (Lingjiaoxialing), alt. 820 m, 路边灌丛中, 24 Sep. 2016, 朱光权等 (G. Q. Zhu et al.), ZFAZGQ2016092407(fr., ZM); 庆元(Qingyuan), 左溪 (Zuoxi), 半坑村 (Bankengcun), alt. 550 m, 路边, 6 Nov. 2016, 杨少宗 (S. Z. Yang), 139 (fr., ZM); 龙泉 (Longquan), 炉岙村 (Lu'aocun), alt. 1 100 m, 村边荒地, 26 Oct. 2018, 朱光权 (G. Q. Zhu), ZFAZGQ2018102601 (fr., ZM)。

本种常生长在海拔 1 100 m 以下的村旁、路边、沟边、林缘或灌丛及疏林中, 光照充足, 土壤深厚、湿润的地方。腺栝楼与长萼栝楼的主要区别见表 1。

表 1 腺栝楼和长萼栝楼主要形态特征比较
Table 1 Comparison of *T. glandulosa* and *T. laceribractea*

器官	腺栝楼	长萼栝楼 ^[1-2]
茎	疏被刚毛状刺毛或短柔毛, 节部较密	无毛或疏被短刚毛状刺毛
叶	叶腋具假托叶。叶片上面幼时密被腺毛, 后变为短刚毛状刺毛和白色糙点, 背面散生数个盘状腺体, 沿脉被刚毛状刺毛和刚毛或混生腺毛	叶片上面密被短刚毛状刺毛, 后变为鳞片状白色糙点, 背面沿各级脉被短刚毛状刺毛
雄花	花序具苞片 1 (2), 线状披针形, 边缘有疏齿或全缘, 内卷。花萼外面被腺毛, 裂片开张, 三角状披针形, 长 2.0 ~ 2.5 cm, 宽 0.5 ~ 0.9 cm 边缘具细裂片, 先端尾尖。花冠裂片通常扇形, 长 2.5 ~ 3.0 cm, 宽 2.5 ~ 3.5 cm	萼裂片直伸, 卵形, 长 1.0 ~ 1.3 cm, 宽约 0.7 cm 边缘具狭的锐尖齿, 先端渐尖。花冠裂片倒卵形, 长 2.0 ~ 2.5 cm, 宽 1.2 ~ 1.5 cm
雌花	花梗被刚毛状刺毛和腺毛。苞片线状披针形, 有疏齿或全缘, 内卷。花萼外面被腺毛, 裂片线状披针形, 长 1.0 ~ 1.7 cm, 边缘有锯齿或细裂片。子房被腺毛	花梗被微柔毛。苞片线状披针形, 边缘具齿裂; 萼裂片线形, 长 1.0 ~ 1.3 cm, 全缘。子房无毛

参考文献:

[1] HUANG L Q, LU AM, JEFFREY C, et al. *Trichosanthes* L. [M]//WU Z Y, Raven P H. *Flora of China*: Vol. 19. Beijing: Science Press & St. Louis: Missouri Botanical Garden Press, 2011, 36 – 45.

[2] 陈书坤. 栝楼属[M]//路安民, 陈书坤. 中国植物志: 第七十三卷第一分册. 北京: 科学出版社, 1986, 218 – 257.

[3] 黄璐琦, 乐崇熙, 诚静容, 等. 栝楼属 *Trichosanthes* L. 药用植物的分类学研究[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2009, 10.

[4] 郑朝宗. 栝楼属[M]// 郑朝宗. 浙江植物志: 第六卷. 杭州: 浙江科学技术出版社, 1993, 195 – 197.

[5] 陈锡林, 浦锦宝. 浙江吊瓜原植物鉴定研究[J]. 浙江中医杂志, 2014, 49 (8) : 615 – 616.

[6] 乐崇熙, 诚静容. 栝楼属药用植物初报[J]. 植物分类学报, 1974, 12 (4) : 415 – 448.

[7] 乐崇熙, 诚静容. 栝楼属药用植物续报[J]. 植物分类学报, 1980, 18 (3) : 333 – 352.

[8] 侯宽昭, 张肇骞. 葫芦科[M]//陈焕镛. 海南植物志: 第一卷. 北京: 科学出版社, 1964, 481.

[9] 张智. 葫芦科[M]//钱啸虎, 等. 安徽植物志: 第三卷. 北京: 中国展望出版社, 1988, 497.

[10] 张文锦, 路安民. 葫芦科[M]//李锡文, 祝正银. 四川植物志: 第十卷. 成都: 四川民族出版社, 1992, 130 – 131.

[11] 陈伟球. 葫芦科[M]//吴德邻. 广东植物志: 第三卷. 广州: 广东科技出版社, 1995, 135 – 136.

[12] 北村四郎. カラスウリ属 *Trichosanthes* L.[M]//佐竹義輔, 大井次三郎, 北村四郎, 等. 日本の野生植物: 草本Ⅱ 離瓣花類, 東京: 平凡社, 1982, 256 – 257.