

云南醉鱼草属 (*Buddleja* L.) 观赏植物资源的调查研究

孙卫邦¹ 孔繁才¹ Lam Wing Hime Mickael² 周元¹ 李崇仁¹

(¹ 中国科学院昆明植物研究所, 昆明 650204; ² La Reunion University, France)

摘要: 在对云南分布的醉鱼草属观赏资源系统调查和资料整理的基础上, 研究了该属植物在云南的地理分布规律及 25 种 (包括变种) 醉鱼草的观赏性状, 包括花、叶、香气等观赏特征及其开花期, 指出开发利用面对的问题和应采取的措施。

关键词: 云南; 醉鱼草属; 观赏植物资源; 观赏性状

中图分类号: S 68 **文献标识码:** A **文章编号:** 0513-353X (2002) 01-0081-03

中国有醉鱼草属 (*Buddleja* L.) 植物 100 种中的 30 种以上 (包括变种), 而云南就多达 27 种, 且多为中国特有种^[1,2]。作者在多年的云南植物考察中发现, 可作观赏的醉鱼草种类很多, 种内的居群或居群内的单株间形态特征及开花特性等存在较大差异, 开发前景极为广阔。

1 醉鱼草属植物在云南的地理分布特征

密蒙花 (*B. officinalis* Maxim.)、七里香 (*B. asiatica* Lour.)、多花醉鱼草 (*B. myriantha* Diels) 及长穗醉鱼草 (*B. macrostachya* Benth.) 等是云南常见的种类。其中以七里香最为广布, 在海拔 2 800 m 以下的云南各地均有分布。密蒙花也较为常见, 但在海拔 2 800 m 以上和 700 m 以下的地区较为少见。长穗醉鱼草广布在海拔 1 500~2 800 m 的杂木林中, 但种群相对较小。

在云南海拔 3 500 m 以下的广大地区约分布有 12 种中国特有种, 占该属植物中国特有种数的 70 % 左右, 其中缘叶醉鱼草 (*B. heliophila* W. W. Smith)、大理醉鱼草 (*B. taliensis* W. W. Smith)、腺冠醉鱼草 (*B. adenantha* Diels) 和云南醉鱼草 (*B. yunnanensis* Gagnep.) 等为云南特有种。

云南醉鱼草属植物多分布在中低海拔地区, 在生态环境相似的区域能重复出现。但部分种类的分布区则极为狭小。云南雉尾花 (*B. lindleyana* Fort. ex Lindl.) 仅分布在海拔 620~880 m 的水边、旷地、丛林中; 大叶醉鱼草 (*B. davidii* Franch) 仅在海拔 1 300~2 600 m 的沟边和山坡灌丛分布^[2,3]; 缘叶醉鱼草、大理醉鱼草只分布在滇西的大理一带; 无柄醉鱼草 (*B. sessilifolia* B. S. Sun) 分布在滇西北独龙江, 海拔 2 800 m 山坡、路旁; 而云南醉鱼草则主要分布在西双版纳、思茅及景东一带。

2 有开发潜力的园林观赏种类

2.1 既能观叶又能观花的种类

(1) 皱叶醉鱼草 (*B. crispa* Benth) (见插页 1 图版, 1、2) 分布在云南中部、西部及西北部等海拔 1 900~2 700 m 的山地疏林中或山坡、干旱的沟谷灌木林中, 适应性广, 萌发力强。植株 (特别是新抽生的枝叶) 密被灰白色绒毛或短绒毛; 淡紫色或红色、略带香味的小花成簇组成密集的顶生或腋生圆锥状或穗状聚伞花序。花期 2~5 月。在有的分布点表现为落叶或半常绿灌木, 有的分布点则为常绿灌木。初步栽培试验表明, 春夏季扦插的生根苗, 盆栽后次年即可开花, 有潜力开发成小型盆栽花卉。云南分布的皱叶醉鱼草, 包士英^[1]认为是昆明醉鱼草 (*B. agathosma* Diels); 李秉滔^[3]认为是皱叶醉鱼草。作者在野外调查和查对本标及形态解剖的基础上, 同意李秉滔的观点。

收稿日期: 2001-05-14; 修回日期: 2001-07-23

基金项目: 中国科学院知识创新工程西南基地创新基金资助项目 (F29); 中国科学院昆明植物研究所所长基金资助项目

(2) 紫花醉鱼草 (*B. fallowiana* Balf. f. et W. W. Smith) (见插页 1 图版, 4) 主要分布于云南西北部的丽江、中甸等海拔 2 700 ~ 3 800 m 干旱山坡灌丛中或独自形成灌木丛。幼嫩枝叶密被灰白色疏星状毛, 株形紧凑, 枝密叶茂。紫色芳香的小花组成 5 ~ 15 cm 长穗状或总状聚伞花序密生枝顶。花期 8 ~ 10 月。野外调查发现, 其自然种群内的单株间的花色、叶色和自然株形等差异明显。

(3) 长穗醉鱼草的叶片长圆形或椭圆形, 长 30 cm, 宽 7 cm, 毛被明显。花紫红色或淡红色, 喉部橙黄色, 芳香; 腋生和顶生的宽圆锥状聚伞花序可达 30 cm 以上。花期 8 ~ 10 月, 个别分布点在次年初春的 2 ~ 3 月还有花朵盛开。调查发现, 高海拔的居群多在秋季开花, 较低海拔的居群花期则推迟到冬春季。大理苍山海拔 3 100 m 处的植株在 7 月见花蕾, 盛花期在 9 月, 而腾冲高黎贡山海拔 1 900 m 处的植株在 2 月还能见到花朵。

(4) 荇叶醉鱼草有三个变种 (包括原变种 *B. caryopteridifolia* W. W. Smith var. *caryopteridifolia*)^[2]。其中山龙草 [*B. caryopteridifolia* var. *eremophila* (W. W. Smith) Marq.] 的叶片最小, 长 1 cm 左右, 生长在滇西北海拔 1 800 ~ 3 200 m 干热河谷灌丛中或独自形成灌丛, 是干热地区环境治理的理想种类和抗性育种的好材料。原变种和棉毛醉鱼草 (*B. caryopteridifolia* var. *lanuginose* Marq.) 分布在海拔 2 400 m 以上的地带。荇叶醉鱼草及其变种花期因分布点不同而有差异, 多数集中在 5 ~ 8 月, 但在金沙江流域海拔 2 000 m 左右的山龙草在 9 月中旬还有花朵盛开。

(5) 长叶醉鱼草 (*B. longifolia* Cagnep.) 分布在滇西、滇西北海拔 2 600 ~ 3 100 m 的路边灌丛中。叶披针形或长圆状披针形, 长 15 ~ 25 cm、宽 4 ~ 6 cm, 被毛。花朵紫色或紫红色, 组成顶生或腋生总状聚伞花序。花期 6 ~ 7 月。

(6) 雪白醉鱼草 (*B. nivea* Duthie) 主要分布在滇西、滇西南海拔 2 000 ~ 2 400 m 路边杂木林中。叶片卵状长圆形, 长 10 ~ 26 cm、宽 2.5 ~ 11 cm, 叶缘有粗锯齿, 叶面光滑, 但叶被有密集的灰白色星状毛。小花淡紫色, 组成长约 20 cm 的总状聚伞花序。盛花期 7 ~ 8 月。

2.2 观花为主的种类

(1) 七里香能在多种瘠薄土壤上生长。洁白芳香的小花组成小聚伞花序, 小聚伞花序又组成直立、窄长的总状花序; 长 7 ~ 25 cm 的总状花序单生或聚生枝端或上部叶腋, 再组成圆锥花序。花期为晚冬早春, 此时植株花繁叶茂、飘香四溢。20 ~ 30 cm 高的七里香幼株就能开花, 不但可开发成易管理的香花灌木, 还有潜力改良成小型的居室和庭院盆栽观花植物。

(2) 密蒙花 (见插页 1 图版, 3) 是常见的种类。由多而密的紫堇色 (后变白或淡黄) 花朵组成的顶生聚伞圆锥花序芳香而美丽, 是良好的庭院观赏植物。花蕾、花序 (花朵) 有清热利湿、明目退翳的功效; 根可清热解毒; 枝叶治牛马的红白痢; 花还可提取芳香油, 也可做黄色的食品染料。

(3) 大花醉鱼草 (*B. colvilei* Hook. f. & Thoms.) 分布在云南墨江、泸西海拔 1 600 ~ 4 200 m 的山地疏林中或山坡灌木林中。单花花朵较大, 张开直径约 2 cm, 紫红色或深红色的小花组成腋上生和顶生的宽圆锥状聚伞花序; 花序长达 23 cm, 宽 4 ~ 6 cm。花期 6 ~ 9 月, 是夏季优良的观花植物。

(4) 苍山醉鱼草 (*B. forrestii* Marq.) 分布在滇西、滇西北海拔 2 100 ~ 3 200 m 的山坡灌丛中。花朵多为蓝紫色, 同时在野外发现有粉红色和粉白色的单株。总状聚伞花序长 6 ~ 11 cm, 略下垂。花期 6 ~ 8 月。幼枝茎干为紫红色也有一定的观赏价值。

(5) 大叶醉鱼草是目前世界观赏园艺学界开发利用最为深入的种类, 已培育了许多观赏品种。这些品种不但有丰富的花色, 还有色彩变化的叶片。紫红色小花组成小聚伞花序, 小聚伞花序组成总状圆锥花序, 花期 6 ~ 7 月。可直接进行栽培利用。

(6) 云南醉鱼草花紫色, 花萼钟形, 多数小花组成的花序密集成 2 ~ 5 cm 长圆柱形, 生于枝条顶端或偶尔腋生。花期在 8 ~ 9 月。我们在对思茅和景东原标本采集地调查中, 仅在景东发现 3 株, 由此推断, 云南醉鱼草的种群可能已经很稀少了, 应加紧繁育研究。

(7) 多花醉鱼草为广布种, 多生于海拔 540 ~ 2700 m 山坡灌丛中。花朵紫堇色, 花冠细弱, 长约 6 mm, 但小花组成的圆锥花序长 15 ~ 20 cm。花期 6 ~ 7 月。能适应多种生态环境, 引种栽培相对容易。

(8) 柱穗醉鱼草 (*B. cylindrostachya* Kranzl.) 集中分布在滇中、滇南海拔 1 300 ~ 2 700 m 的干旱山坡灌丛中。粉红色花组成顶生总状聚伞花序, 密集成圆柱形, 观赏特性明显。花期 10 ~ 11 月。叶片披针形、革质, 长 8 ~ 15 cm、宽 2 ~ 4 cm, 两面密被星状毛和金黄色腺点, 也是一种观叶灌木。

(9) 雉尾花为 1 ~ 1.5 m 高的小灌木。小花紫色, 组成直立、着生叶枝顶端的总状聚伞花序。花序细、长达 20 cm, 形如雉尾, 有特殊的观赏价值。花期 5 ~ 6 月。

(10) 密香树 (*B. candida* Dunn) 在云南中部、南部、西部都有分布, 常散生于海拔 1 000 ~ 2 600 m 的常绿阔叶林缘或沟旁灌丛中。有特殊的香味。花紫色, 总状或圆锥状聚伞花序长约 20 cm、宽 10 cm。花期因生境不同有差异, 早花植株 4 月即可见花, 一些分布点的植株 10 月才能开花。

(11) 酒药花 (*B. albiflora* Hemsl.) 分布在滇东北海拔 880 ~ 2 300 m 的山坡灌丛中。花淡紫色或蓝紫色 (后变白色), 芳香。圆锥状聚伞花序顶生, 长 25 cm, 宽 2 ~ 5 cm。花期 6 ~ 8 月。

(12) 短序醉鱼草 (*B. brachystachya* Diels) 分布在滇西北海拔 2 000 ~ 2 700 m 的山地灌丛中或干旱荒坡上。小花紫红色, 常 6 ~ 12 朵组成聚伞花序, 再由聚伞花序排列成腋生或顶生的圆锥花序。该种花序长仅 2 ~ 5 cm、宽 1 ~ 3 cm, 花期 3 ~ 5 月。

此外, 腺叶醉鱼草 (*B. delavayi* Gagnep.)、缘叶醉鱼草、大理醉鱼草、有梗醉鱼草 (*B. limitanea* W. W. Smith) 等也有较高的观赏价值。

3 野生醉鱼草属观赏资源开发利用建议

(1) 原生种类的直接利用。在广泛调查的基础上, 优选观赏价值高的野生种开展其家化繁育栽培技术的研究, 加速开发利用。(2) 加强繁育技术的研究。国外一些研究表明, 大叶醉鱼草虽能产生大量的种子, 但其种子在土壤中多年不萌发^[4], 扦插繁殖也有一定的难度。为实现商业化开发, 研究一套实用性强的醉鱼草有性、无性快速繁育技术有重要意义。(3) 广泛收集该属植物的国内外种类、园艺栽培种或品种, 筛选适合中国花卉产业的类群, 在试种栽培的基础上进行规模化推广栽培。(4) 加强选育种研究, 培育观赏新品种。从野生群体的自然变异中筛选优良单株, 无性繁育建立无性系后, 尽快在园林上推广应用。同时进行种间、野生种 (特别是中国特有种类) 与国外培育品种的杂交育种, 培育观赏新品种, 丰富醉鱼草的品种资源。

参考文献:

- 1 中国科学院中国植物志编辑委员会. 中国植物志六十一卷. 北京: 科学出版社, 1992. 265 ~ 305
- 2 中国科学院昆明植物研究所编著. 云南植物志三卷. 北京: 科学出版社, 1983. 454 ~ 473
- 3 李秉滔. 中国醉鱼草植物的研究. 云南植物研究, 1982, 4 (3): 227 ~ 240
- 4 Miller A. The distribution and ecology of *Buddleja davidii* Fr. in Britain, with particular reference to conditions supporting germination and the establishment of seedlings. D. Phil. thesis. CNAA: Oxford Polytechnic, 1984. 1 ~ 35

Ornamental Germplasm Resources of Genus *Buddleja* L. in Yunnan

Sun Weibang¹, Kong Fancui¹, Lam Wing-Hime Mickael², Zhou Yuan¹, and Li Chongren¹

(¹ Kunming Institute of Botany, Academia Sinica, Kunming 650204; ² La Reunion University, France)

Abstract: Yunnan has all types of the climate owing to its unique geographical location and the special topography. Hence Yunnan occupies the richest flora in China. Based on the field investigation on Genus *Buddleja* L. in Yunnan, this paper has summarized and described the natural distribution characteristics, and the ornamental features of flowers, foliages and flowering times of the 25 species which have a great ornamental potential. And some important work on exploiting the ornamental species and breeding the new cultivars has also been proposed.

Key words: Yunnan; Genus *Buddleja* L.; Ornamental germplasm resource; Ornamental features

黎定军等：辣椒子叶高效植株再生体系的建立

Li Dingjun, et al. High Efficient System Establishment of Plant Regeneation from Cotyledon Explants of Pepper (*Capsicum annuum* L.)



图版说明

1. 辣椒子叶开始芽分化;
2. 辣椒子叶分化出不定芽;
3. 分化出的不定芽在伸长培养基中伸长;
4. 再生小苗不定根诱导;
5. 移栽生根再生苗;
6. 移栽再生植株。

Explanation of plates

1. Early differentiation of pepper cotyledon;
2. Differentiated buds of pepper cotyledon;
3. Elongated shoots in the elongation medium;
4. Induce of roots of pepper shoots;
5. Regenerated pepper plants were transplanted into vermiculite;
6. Regenerated pepper plant was brought up and began to flower.

孙卫邦等：云南醉鱼草属(*Buddleja* L.)观赏植物资源的调查研究

Sun Weibang, et al. Ornamental Germplasm Resources of Genus *Buddleja* L. in Yunnan



皱叶醉鱼草 *Buddleja crispa* Benth.



密蒙花 *Buddleja officinalis* Maxim.

紫花醉鱼草 *Buddleja fallowiana* Balf.f. & W.W. Smith.