

文章编号: 1001-1498(2007)03-0312-07

# 中国藤本竹的生物多样性及其保护策略

史军义<sup>1</sup>, 易同培<sup>1,2</sup>, 马丽莎<sup>2</sup>, 王海涛<sup>1</sup>, 杨林<sup>2</sup>

(1. 中国林业科学研究院西南花卉研究开发中心, 云南 昆明 650224; 2. 四川农业大学都江堰分校, 四川 都江堰 611830)

**摘要:**藤本竹是竹类植物中较具经济和观赏价值的种类, 目前已发现有 10 属 40 种。该文通过实地考察系统介绍了我国藤本竹的生物多样性状况, 以及种类、特点及分布情况, 并对藤本竹的生物多样性保护和可持续利用提出了建设性意见。

**关键词:**藤本竹; 生物多样性; 保护策略

**中图分类号:** S795 **文献标识码:** A

## Biodiversity and Conservation Strategies of Rattan-like Bamboo in China

SHI Jun-yi<sup>1</sup>, YI Tong-pei<sup>1,2</sup>, MA Li-sha<sup>2</sup>, WANG Hai-tao<sup>1</sup>, YANG Lin<sup>2</sup>

(1. Flowering Plants Research and Development Center of Southwest China, CAF, Kunming 650216, Yunnan, China;

2. Sichuan Agricultural University (Dujiangyan Campus), Dujiangyan, Chengdu 611830, Sichuan, China)

**Abstract:** Rattan-like bamboos in Bambusoideae are defined as ones which have unique and rattan-like shape and climbing stem. These bamboos are obviously different from common bamboo due to their liane-like shape and specific biological features. The bamboo is greatly valuable in ornamentation and horticulture. So far 40 species in 10 genera have been reported from China. In this paper, species biodiversity, resources and geological distribution of the rattan-like bamboos were briefly introduced and discussed. Suggestions were proposed for conservation and sustainable development of these bamboo resources.

**Key words:** rattan-like bamboo; biodiversity; conservation strategies

中国是世界上竹类生物多样性最丰富的国家, 有竹类植物 43 属, 占全世界的 52%; 600 余种, 约占全世界的 50% 以上; 竹林面积 700 多万  $\text{hm}^2$  (不含林下以竹类为主的优势灌木层面积), 约占全世界的 1/3; 无论种类、数量、面积、蓄积, 均为世界之首, 可谓竹类植物的王国<sup>[1]</sup>。

通常情况下, 人们所认识和接触的竹类植物以常态竹为主, 即稍部向上、垂直生长、高径比为 100:1 左右<sup>[2]</sup>。但在茫茫竹海中, 还蕴藏着许多人们知之不多、甚至完全不知的特殊竹类。这些特殊竹类

植物常常具有特殊的作用和价值, 有待人们进一步发掘、研究和利用, 从而创造更大的社会和经济效益。藤本竹就是其中的重要类群。藤本竹的高径比远远超过常态竹, 是竹类植物中形态最奇特、最具研究价值的类群之一。它除与其它竹类植物一样可用于建筑、制材、造纸、编织和制作生产生活用具以外, 还具有无可替代的优良自然品质和审美价值。本文系统介绍了我国藤本竹的生物多样性状况, 以及种类、特点及分布情况, 并对藤本竹的生物多样性保护提出了建设性意见。

收稿日期: 2006-11-26

基金项目: 中国林业科学研究院西南生态研究中心资助项目

作者简介: 史军义 (1957—), 男, 河南方城人, 副研究员。

## 1 藤本竹生物多样性概述

藤本竹是指禾本科 (Gramineae) 竹亚科 (Bambusoideae) 中植株十分奇特、秆呈攀缘状、类似藤本植物的竹类植物。该类竹子因其生存方式及外部特征酷似森林中的藤本攀缘植物而与普通竹类有很大差别,在竹类植物中显得格外与众不同,也是竹类植物中比较特殊的类群,目前国内已发现有 10 属 40 种。其中:梨藤竹属 (*Melocalamus* Benth.), 全世界有 7 种,分布于我国西南部及孟加拉东部、印度、缅甸等,我国产 5 种,分布于广西、云南和西藏<sup>[2]</sup>;薄竹属 (*Leptocanna* Chia et H. L. Fung), 仅 1 种,特产于我国云南南部;篋箐竹属 (*Schizostachyum* Nees), 全世界约 50 余种,分布亚洲东南部,我国有 11 种,其中藤本竹 7 种,产江西南部、广东、海南、广西和云南<sup>[3]</sup>;空竹属 (*Cephalostachyum* Munro), 全世界约 20 余种,产亚洲东南部至南部,以及非洲马达加斯加,其中藤本竹 3 种,产于云南西南部及西部、西藏东南部;新小竹属 (*Neomicrocalamus* Keng f.), 全世界有 3 种,分布于中国和印度,我国 3 种均有,产云南南部至西部和西藏东南部<sup>[1]</sup>;单竹属 (*Lingnania* McClure) 全世界约 15 种,其中藤本竹仅 1 种,产我国海南;牡竹属 (*Dendrocalamus* Nees) 全世界约 45 种,分布亚洲热带和亚热带地区,我国约 32 种,其中藤本竹仅 2 种,产于云南西部和南部地区;镰序竹属 (*Drepanostachyum* Keng f.), 全世界约 17 种,中国有 12 种 1 变种,另 4 种产不丹、锡金和尼泊尔,国内主要产四川、重庆、云南、贵州、广西和台湾等地;悬竹属 (*Amelocalamus* S. L. Chen, T. H. Wen et G. Y. Shen) 全世界 2 种,产我国海南和贵州;箭竹属 (*Fargesia* Franch. emend. Yi) 全世界约 90 余种,除总花箭竹 (*F. racemosa* (Munro) Yi) 产尼泊尔东部和锡金外,其余全部产我国,其中藤本竹仅斜依箭竹 1 种,特产我国云南省西北部的独龙江。藤本竹常生长在沿溪河两岸陡峭坡地的瘠薄土壤上或石缝间,外观呈藤形攀缘状或悬挂状,具较高的观赏性,可根据人为需求进行加骨造型,属特色园林和绿化用竹,也是石灰岩地区、江河护岸和园林假山、坡地绿化美化的理想材料<sup>[4,5,2]</sup>。

## 2 藤本竹的物种特点及分布

### 2.1 梨藤竹属 *Melocalamus* Benth (7种)

1. 梨藤竹 *M. compactiflorus* (Kurz) Benth et

Hook f<sup>[6,2]</sup>

特点:秆攀缘状,长达 30 m,直径 1~2.5 cm;节间长 40~50 cm,初时被白粉;秆环隆起。秆每节枝条多数簇生,常具一枚粗壮主枝,并可替代主秆。颖果近球形,直径 2.5~3 cm,果皮厚而坚硬。生于海拔 400~1600 m 的山地,看上去蛇舞龙腾,极具观赏价值。

分布:产广西南部 and 云南南部至西部。

2. 大吊竹 *M. scandens* Hsueh et Hui<sup>[6,2]</sup>

特点:秆攀缘状,长达 20 m,直径 2~4 cm;节间长 45~50 cm,节下密被一圈灰白色毡状绢毛;节内密被灰白色绢状毛环。秆每节枝条多数簇生,常具一枚可替代主秆的粗壮主枝,或潜伏芽。笋期 6—8 月。

分布:产云南江城。生于海拔 700~1100 m 的沟谷或山坡下部。

3. 西藏梨藤竹 *M. elevatissimus* Hsueh et Yi

特点:秆斜倚或攀缘,高达 20 m,直径 1.5~3 cm;节间长 (40) 70 (120) cm。秆每节枝条多数簇生,侧枝近等长,有时仅具一枚粗壮主枝,并可取代主秆。箨鞘迟落;箨片披针形,直立。小枝具叶 4~9。笋期 8 月。

分布:产西藏东南部;广州及厦门有引栽<sup>[7,2]</sup>。

4. 澜沧梨藤竹 *M. arrectus* Yi<sup>[6,2]</sup>

特点:秆攀缘状,高 10~15 m,直径 2~4 cm;节间长 (15) 40 (60) cm,幼时被灰白色微毛,节下被一圈厚白粉和绒毛。秆分枝习性低,每节枝条多数簇生,常有 1~3 主枝。小枝具叶 5~8 (10)。坚果,近球形,直径达 2 cm,表面具雕刻状瘤突花纹。花果期 2—6 月。

分布:产广西及云南南部。

5. 流苏梨藤竹 *M. fibriatus* Hsueh et Hui<sup>[6,2]</sup>

特点:秆攀缘状,秆长 20~40 m,直径 3~5 cm;节间长 25~35 (45) cm。秆每节多分枝,具 1 枚主枝,其直径与主干近等粗。箨鞘常早落;箨片卵状披针形,外翻。小枝具叶 8~10。笋期 7—9 月。生于海拔 1000~1700 m 的山谷、山腰或河边。看上去蛇舞龙腾,极具观赏价值。

分布:产云南南部至西部。

6. 纤细梨藤竹 *M. gracilis* W. T. Lin<sup>[2]</sup>

特点:秆斜上升近攀缘,高 2~3 m,直径 0.5~0.8 cm;节间长 12~24 cm,实心或近实心。秆每节多分枝,簇生,半开展,1 枚主枝直径与主干常近等

粗,其节上可分次级枝,侧枝多数而纤细。箨鞘早落;枝箨披针形。小枝具叶 4。生于石灰岩地区。

分布:产广东宁明,陇瑞。

### 7. 高肩梨藤竹 *M. yunnanensis* (Wen) Yi<sup>[6,2]</sup>

特点:秆攀缘状,长达 15 m;节间长约 60 cm,直径 1 cm,实心;箨环木栓质,圆脊状隆起。秆每节具多数分枝,主枝粗壮,直立,侧枝多达 50 枚,纤细。箨鞘脱落性,两肩高起达 6 cm;箨片披针形,反折。小枝具叶 3~4。秆材用于编织竹器。生于海拔 300~1 200 m 的山坡或林中。

分布:产云南金平、元阳、屏边、河口。

## 2.2 薄竹属 *Leptocanna* Chia et H. L. Fung (1种)

### 1. 薄竹 *L. chinensis* (Rendle) Chia et H. L. Fung<sup>[6,2]</sup>

特点:秆丛生,梢部下垂呈攀缘状,长达 10 m,直径 2~3 cm;节间长达 45 cm 或更长。秆分枝较低,枝条在秆每节上多数簇生,各枝近等粗,近平展。箨鞘长约为节间长度的 1/2;箨耳极狭线形;箨舌高约 1 mm;箨片窄三角形,基部宽约为箨鞘顶的 1/3。秆壁薄,可劈篾编织竹器。生于海拔 1 500~2 500 m 的山地常绿阔叶林中。

分布:产云南蒙自、金平、屏边、新平。

## 2.3 箨筴竹属 *Schizostachyum* Nees (7种)

### 1. 苗竹仔 *S. dumetorum* (Hance) Munro<sup>[8,2]</sup>

特点:秆长 3~10 m,直径 0.5~1.1 cm,梢部长下垂或攀缘状;节间长 62 cm;节处多少有些弯曲呈膝曲状。枝条在秆每节上多数簇生,近等粗,长约 40 cm。箨鞘早落;箨片外翻。小枝具叶 5~7。颖果纺锤形,长 10~13 mm,顶端具喙。常野生于丘陵地溪旁杂木林下或灌木丛中。地下茎可入药。

分布:产广东、香港。

### 2. 沙箨竹 *S. diffusum* (Blanco) Merr<sup>[2,9]</sup>

特点:秆攀缘状,呈“之”字形弯曲,长达 40 m,直径 0.5~1.5 cm;节间长 15~60 cm,节下方具一圈白粉。枝条在秆每节上多数,粗细相近。箨鞘脱落;箨片外翻。小枝具叶 5~12。笋期 5—8 月。广泛生于原生林中,或栽培供观赏。

分布:产台湾。菲律宾有分布。

### 3. 垂耳竹 *S. auriculatum* Q. H. Dai et D. Y. Huang<sup>[2]</sup>

特点:秆高 10~14 m,直径 3~5 cm,梢端下垂或攀缘状;节间长 70~90 cm,具硅质而粗糙,初时密被贴生白色微毛,多少被薄白粉,节下方具厚白粉

环;箨环具箨鞘基部残留物;秆环平。秆分枝高,每节多数簇生。箨鞘脱落;箨片反折。小枝具叶 5~8。

分布:产广西;南宁广西林科院竹园有栽培。

### 4. 箨筴竹 *S. pseudolina* McClure

特点:秆斜倚,长达 10 m,直径 3~4 cm,梢端长下垂或攀缘状;节间长 50~60 cm,上部具硅质。笋淡绿色,其箨片强烈波状皱褶,非常美观;箨片线状披针形,外折。小枝具叶 6~8 枚。笋期 7—8 月,很富观赏性。秆材具柔韧性,劈篾性好,供编织各种竹器。节间长,可制作笛、笙等乐器<sup>[6,2]</sup>。

分布:产海南和云南南部。越南有分布。

### 5. 岭南箨筴竹 *S. jaculans* Holttum

特点:秆长 15 m,直径 1.5 cm,梢端长下垂或攀缘状;节间长达 72 cm。枝条在秆每节上多数,近等粗。箨鞘早落;箨片线状披针形。小枝具叶 5~9。生于林中。

分布:产海南。马来西亚有分布<sup>[2]</sup>。

### 6. 屏边箨筴竹 *S. pingbianense* Hsueh et Y. M. Yang<sup>[11]</sup>

又名:小薄竹

特点:秆丛生,长 5~7 m,直径 1~2(3) cm,梢端长下垂,或攀缘状;节间圆筒形,长(10)25~35(60) cm,幼时贴生棕紫色小硬毛,节下具一圈白粉,秆壁厚 1~2 mm;箨环紫褐色。秆每节分枝多数枚,斜展,长 25~50 cm,粗(1)1.5~2(2.5) mm。笋期 1—12 月,绿紫色或紫色,笋肉脆嫩。

分布:云南屏边。

### 7. 火筒竹 *S. xinwuense* Wen<sup>[2]</sup>

特点:秆攀缘状,长达 8 m,直径 1 cm;节间长 45(100) cm。秆每节上枝条多数,长达 40 cm。箨鞘革质,背面被易脱落的黄褐色刺毛;箨片线状披针形,外翻。小枝具叶 3~7。笋期 6—9 月。

分布:产江西寻乌。

## 2.4 空竹属 *Cephalostachyum* Munro (3种)

### 1. 小空竹 *C. pallidum* Munro<sup>[6]</sup>

特点:秆下部直立,上部攀缘,高达 15 m,直径 1.5~2.5 cm;节间长 50~80(100) cm。秆每节枝条多数,呈半轮生状着生,粗细近相等。箨片外翻,长披针形,腹面密被贴生柔毛。形态优美,适于作护岸造景用竹。秆节间长,可做竹笛。竹材篾性好,宜编织家用竹器。

分布:产云南西部和西藏东南部。缅甸、印度也

有分布。

### 2 针麻竹 *C. scandens* Bor<sup>[12]</sup>

特点:秆攀缘状,长 20~30(50)m,直径 1~3.5 cm;节间长 50~80(120)cm。秆芽 1 枚;枝条在秆每节上多数,常无次级枝,主枝发达,可代替主干生长。箨鞘宿存,远短于节间;箨片直立。小枝具叶 4~5。生于海拔 1 600~2 200 m 的山区。形态优美,头状花序紫红色,为竹类中罕见,是我国近期发现的新分布珍稀竹种。

分布:产云南西部。缅甸也有分布。

### 3 空竹 *C. fuchsianum* Gamble<sup>[6]</sup>

又名:毒竹

特点:秆直立或半攀缘,高达 20 m,直径 3.5 cm;节间长 50~80 cm,节下方有白粉环。秆每节枝条多数,近等粗或有 1~2 枚较粗。箨鞘早落,两肩高耸,鞘口具长流苏状长毛;箨片反折,狭披针形。生于海拔 1 200~2 000 m 的山地林间。复果果实较大,可做竹米食用。

分布:产云南南部至西南部。印度、不丹和缅甸有分布。

## 2.5 新小竹属 *Neomicrocalamus* Keng f (3种)

### 1. 新小竹 *N. prainii* (Gamble) Keng f<sup>[7]</sup>

特点:秆丛生,攀缘状,长达 20 m,节间长 (23) 30~50 cm,直径 5~7 mm,实心或近实心。秆芽单生。主枝 1 枚,可取代主干。箨鞘宿存;箨片细长锥形,直立。小枝具叶 3~5。生于海拔 1 600~2 600 m 的江边或林中。枝叶柔美,富观赏性。秆材坚韧,用于制作毛线针,或作箭杆。笋供食用。

分布:产西藏墨脱。印度阿萨姆地区有分布。

### 2 西藏新小竹 *N. microphyllus* Hsueh et Yi<sup>[7]</sup>

特点:秆中下部直立,梢端斜倚或攀缘状,高 6~20 m;节间长 15~50 cm,直径 5~25 mm,近实心。秆每节分枝多数,其中主枝 1 枚。箨鞘宿存;箨片细长锥形或三角状锥形,直立。小枝具叶 4~7。生于海拔 1 220~2 200 m 的河岸岩边或常绿阔叶林中。

分布:产西藏墨脱和波密。

### 3. 箭挡新小竹 *N. mannii* (Gamble) R. B. Majumdar<sup>[13,19]</sup>

特点:秆攀缘状,长达 25 m,直径 3 cm;节间长 90 cm。秆每节具多数分枝。箨鞘宿存,长 30~45 cm;箨片线形,长 25 cm 左右,具刚毛。叶耳无,鞘口具数条缝毛。叶片披针形,长 15~23 cm,宽 2~2.5

cm。秆柔软,攀援状,极富观赏性。秆可编织,笋可食用<sup>[3]</sup>。

分布:产云南贡山,独龙江,巴坡。印度北部有分布。

## 2.6 单竹属 *Lingnania* McClure (1种)

### 1. 藤单竹 *L. hainanensis* (Chia et H. L. Fung) Yi<sup>[2]</sup>

特点:秆攀缘状;节间长 30 cm,无毛,秆壁很薄。枝条在秆每节上多数簇生,纤细。叶鞘顶端两肩高起,近先端具脊;叶舌先端通常下凹;叶片长披针形,长 16~25 cm,宽 2~3 cm,基部圆形或楔形<sup>[2]</sup>。

分布:特产海南崖县和保亭。

## 2.7 牡竹属 *Dendrocalamus* Nees (2种)<sup>[6,2]</sup>

### 1. 野龙竹 *D. scandens* Hsueh et D. Z Li

特点:秆丛生,高 18 m,直径 15 cm,梢端细长下垂作攀缘状斜倚;节间长 29~35(60)cm,幼时密被银白色绒毛;节内和各节下方均具一圈白色厚密绒毛环。秆分枝低,始于秆高约 0.5 m 处,每节主枝 1 枚,可发达至与秆近等粗,或有时无主枝。箨鞘早落;箨耳波状;箨片直立。小枝具叶 6~12。笋味鲜美,蔬食佳品。

分布:产云南南部和西南部。

### 2 江竹 *D. pachycladus* D. Z Li et Hu<sup>[12]</sup>

特点:秆高 5~8 m,蔓生状;节间长 20~30 cm;节部膨大,具毛环。秆每节上分枝多数,主枝 1 枚,与秆等粗,呈半攀缘状。箨鞘脱落;箨耳波状;箨片外翻,基部收缩,窄于箨鞘口部。小枝具叶 5~8。

产云南西部至南部,生于海拔 900~1 100 m 的江岸边。笋质优良,为当地重要笋用竹之一。

## 2.8 镰序竹属 *Drepanostachyum* Keng f (13种)<sup>[14,15]</sup>

### 1. 南川镰序竹 *D. melicoides* Keng f

特点:秆丛生,藤本状,长 10 m 或更长,直径 0.8~1.1 cm;节间长 30 cm 左右。秆每节分枝多数,主枝 1 枚,有时可取代主秆,侧枝纤细,在节上半轮生状排列。箨鞘迟落或宿存;箨片外翻,披针形,易脱落。小枝具叶 3~5。笋期 8 月<sup>[15]</sup>。

分布:产重庆南川、黔江。南川三泉至大河坝直到金佛山狮子口山脚下,在海拔 550~650 m 沿小溪两岸陡崖峭壁上均有成片生长,构成这一地区的特殊自然景观。

### 2 爬竹 *D. scandens* (Hsueh et W. D. Li) Keng f ex Yi

特点:藤本状,秆长10 m或更长,直径0.8~1.1 cm;节间长30 cm。秆每节上枝条多数,主枝很明显,有时可取代主秆,侧枝纤细,半轮生状。箨鞘迟落或宿存;箨片外翻,披针形,易脱落。小枝具叶3~5。笋期8—9月。生于海拔260~320 m的河岸两侧坡地或石缝间。

分布:产贵州赤水。云南昆明、福建华安和厦门有引栽<sup>[16]</sup>。

### 3. 羊竹子 *D. saxatile* (Hsueh et Yi) Keng ex Yi<sup>[17]</sup>

特点:秆密丛生,半攀缘状,高3~6 m,直径0.5~1.5 cm,梢部在幼时作弧形下垂,后斜倚而不直立;节间长22~53 cm。秆每节上枝条多数,主枝1枚,常在枝条间具笋芽。箨鞘迟落;箨片外翻。小枝具叶4~10。笋期8月底至9月。生于海拔600~1450 m的溪河沿岸、沟谷地悬崖上或陡坡地岩石缝中。枝叶悬垂飘逸,极富观赏性<sup>[5]</sup>。

分布:产四川金口河、汉源、叙永和云南威信。

### 4. 钓竹 *D. breviligulatum* Yi<sup>[5]</sup>

特点:秆丛生,斜倚,半攀缘状,高3~6 m,直径0.5~1.5(2) cm,梢部作弧形长下弯可达地面;节间长18~20(32) cm。秆分枝习性低,每节上枝条多数,主枝1~3枚,在无主枝时,常在枝条间具有肥大的笋芽。箨鞘迟落,短于节间;箨片外翻。小枝具叶4~6(9)。笋期8月。成片野生于海拔450~1200 m江岸峭壁上或陡坡地上<sup>[11]</sup>。

分布:产四川盆地西北部,甘肃南部和贵州北部。

### 5. 岩巴竹 *D. breviligulatum* Yi f. *discrepans* Yi

特点:相似于钓竹,区别在于秆节间稍有纵肋或有时近于平滑;叶鞘无毛。生于海拔300 m左右的石灰岩峭壁上。枝叶悬垂飘逸,极富观赏性<sup>[5]</sup>。

分布:产四川古蔺。

### 6. 坝竹 *D. microphyllum* (Hsueh et Yi) Keng f ex Yi

特点:秆直立或斜倚,高2~6 m,直径0.5~1.5 cm;节间长15~35 cm。秆每节上枝条多数,主枝1枚,侧枝纤细。箨鞘迟落,短于节间;箨片外翻,锥形或线状披针形。小枝具叶4~10枚。笋期8月。生于海拔300~450 m沿河两岸的石灰岩陡壁或坡地上。株型飘逸,适于造竹廊或风景竹,是重要生态防护竹林<sup>[5]</sup>。

分布:产重庆城口、巫溪、云阳、丰都。

### 7. 永善镰序竹 *D. yongshanense* (Hsueh et D. Z Li) Yi<sup>[5]</sup>

特点:秆高3.5~5(6) m,直径0.6~1 cm,上部10数节向下弯曲垂悬;节间长20~25(30) cm。秆每节分枝多数,半轮生状,主枝1枚,侧枝纤细。箨鞘早落;箨片外翻。小枝具叶3~5(9)。笋期9月下旬<sup>[11]</sup>。

分布:产四川雷波和云南永善的金沙江畔陡岩上。

### 8. 冕宁镰序竹 *D. mianningense* (Q. Li et X Jiang) Keng f ex Yi

特点:秆丛生,高4~7(9) m,直径1.2~3 cm,梢端细长,弯曲长下垂;节间长22~26(33) cm,幼时被白粉。秆每节分枝多数,有明显的主枝。箨鞘宿存,长于节间,中部以上具长达2 cm的流苏状繸毛;箨片直立或外展。小枝具叶5~7。笋期8—9月。野生于干热河谷稍高(海拔1600 m)处的坡地<sup>[11]</sup>。

分布:产四川冕宁。

### 9. 贡山镰序竹 *D. gongshanense* (Yi) Yi, comb. nov.

特点:秆高4~5 m,直径3~5 cm,梢部下垂;节间长25~30 cm;秆环微隆起,或在具分枝节上强隆起呈一圆脊。秆每节具多分枝,主枝不明显。箨鞘迟落或宿存;箨片外展。小枝具叶6~9。笋期8月。生于海拔1420 m左右的山脚。枝叶悬垂飘逸,适于造竹廊、或作护岸风景竹。

分布:产云南贡山。

### 10. 小蓬竹 *D. luodianense* (Yi et R. S Wang) Keng f

特点:秆下部直立,上部藤本状垂悬,长达10 m,直径0.4~1 cm;节间长8~20 cm。秆每节多分枝,主枝发达,侧枝纤细。箨鞘迟落,新鲜时绿色;箨片直立或外翻,披针形。小枝具叶4~11。生于海拔600~1000 m裸露的石灰岩山上,沿岩壁下垂如帘,颇为美观,属特色园林用竹<sup>[15]</sup>。

分布:产贵州罗甸、猴场。

### 11. 无耳镰序竹 *D. exauritum* W. T Lin

特点:秆半攀缘状,高3~4 m,直径1~1.5 cm,先端弓垂;节间长7~18.5 cm。秆每节上枝条多数簇生,主枝存在,侧枝纤细。箨鞘脱落;箨片外翻。小枝具叶5~6。生于石灰岩山坡上。枝叶悬垂飘逸,适于作护岸风景竹。

分布:产广西桂林,七星岩。

12 内门竹 *D. naibunense* (Hayata) Keng f

特点:秆上部垂悬,近攀缘状,高 3~6 m,直径 0.5~1 cm;节间长 12~28 cm。秆每节上枝条多数。箨鞘薄纸质;箨片线形或锥状。小枝具叶 (3)5~7 (10)。枝叶悬垂飘逸,适于作护岸风景竹<sup>[19]</sup>。

分布:产台湾屏东山区,恒春半岛有栽培。

13 多毛镰序竹 *D. hirsutissimum* W. D. Li et Y. C. Zhong

特点:秆上部弯曲垂悬,高 3~5 m,直径 0.5~1 (1.5) cm;节间长 12~18 (23) cm。秆每节上枝条 20 余枚,半轮生状。箨鞘长于或等长于节间;箨片带状,长 15~20 mm,易脱落。小枝具叶 5~11。笋期 9—10 月。生于低海拔的石灰岩山地<sup>[15]</sup>。

分布:产贵州荔波和广西隆林。

## 2.9 悬竹属 *Ampelocalamus* S. L. Chen, T. H. Wen et G. Y. Shen (2种)

1. 射毛悬竹 *A. actinotrichus* (Merr et Chun) S. L. Chen, T. H. Wen et G. Y. Shen<sup>[18,19]</sup>

特点:地下茎合轴型。秆丛生,上部细柔,藤状下垂,高 2~3 (6) m,直径 1~1.5 cm;节间长达 30 cm。秆每节上枝条 2~3 枚或多枚。箨鞘迟落,远短于节间;箨耳卵圆形;箨舌边缘有流苏长繸毛;箨片外翻。叶片长 6~30 cm,宽 1~4 cm。颖果卵状长圆形。笋期 5 月。生于海拔 500~1 200 m 的林缘或灌丛地。枝叶悬垂,柔美飘逸。

分布:产海南三亚洋琳岭和尖峰岭国家森林公园。

2 贵州悬竹 *A. calcareus* C. D. Chu et C. S. Chao<sup>[20]</sup>

特点:秆高约 1.5 m,直径 0.4~0.5 cm,斜倚,藤状;节间长 8~18 cm。秆每节分枝多枚。箨鞘宿存,短于节间;箨耳小,新月形,繸毛长约 1 cm;箨片外翻。小枝具叶 2~4;叶片长 7~20 cm,宽 1.2~3 cm,下面近粉绿色,次脉 4~7 对。生于海拔 500 m 左右的石灰岩山地。枝叶悬垂,柔美飘逸。

分布:产贵州荔波,高望。

## 2.10 箭竹属 *Fargesia* Franch emend Yi (1种)

1. 斜倚箭竹 *F. declivis* Yi<sup>[21]</sup>

特点:秆中上部斜倚,藤状,似蔓生,高 3~4 m,粗 5~8 (10) mm;节间长 20~33 cm,初时被灰色至灰褐色小刺毛,有白粉,纵细肋极显著,实心或近实心;箨环初时被小硬毛。秆每节分枝 3 (5)。笋深紫

红色,被刺毛;箨鞘短于节间,鞘口两肩具少数繸毛。叶片狭窄,下面近基部被柔毛。生于海拔 1 350~2 450 m 的岸边及坡地。竹株婀娜多姿,宜作护岸或护坡观赏竹。

分布:云南西北部的独龙江一带。

## 3 藤本竹的保护对策

根据调查获知,藤本竹类虽然具有较高的经济和观赏价值,但因其分布范围窄、保存数量少、引种繁殖困难,有些种类甚至濒临绝灭的境地。因此,应当尽快组织人力物力对这类资源进行保护和研究。建议:

(1)由国家权威部门牵头,组织有关专业单位和技术人员,对藤本竹类的现有资源及其适生地状况进行一次本底调查,方能有的放矢,并将藤本竹中的珍稀濒危种类列入国家重点珍惜濒危植物保护名录,同时将其野生种群产地及其周边适当区域划定为物种保护区,以便对其施行依法保护,严禁随意采集、挖掘和破坏;

(2)尽快组织科技人员对珍稀藤本竹种进行科学研究,弄清其资源情况及生物学、生态学规律;

(3)建立藤本竹种质基地,对具有重要经济价值的藤本竹种,开展人工繁殖工作。因为,科学的组织和发展藤本竹的种植和生产,能有效缓解对藤本竹野生资源的需求压力,从而促进藤本竹野生资源的保护工作。

## 4 藤本竹的可持续利用

保护藤本竹生物多样性的目的,在于实现藤本竹生物资源的可持续利用。要想达到这一目标,必须遵从科学规律,因时制宜,扎扎实实做好每一步工作。

### 4.1 遵循科学原则

保护优先原则:首先保护好现有物种资源以及它们赖以生存的自然环境,牢固树立“没有有效保护,就无法持久利用”的科学发展观。

适地适竹原则:我国幅员辽阔,气候、土壤等环境因素复杂多样,在原生地生长良好的藤本竹,在引入地表现不一定很好,因此要做好前期的调查研究工作,必须适地适竹,不能盲目引进。

功能协调原则:藤本竹与其它竹类相比,各有其优缺点,在具体应用时,应根据其功能需求,具体情况具体分析,以确保在使用藤本竹时,与建设目的相

一致、与周围的自然环境相协调。

**成本效益原则:**在藤本竹的推广和应用中应注意:同样效果时,追求最低成本;同样成本时,追求最佳效果。我国的藤本竹种类丰富,有的种类虽然经济价值很高,但对引栽环境要求很严格,或生长速度相对较慢,成材周期长、生产成本低;有一些虽然经济价值相对较低,但对引栽环境要求也较低,价格也相对便宜。所以,要因事制宜、量力而行。

#### 4.2 搞好基地建设

**基地选址:**要求各项环境因子适合藤本竹的繁育和生长,排灌水容易,交通方便。

**基地基础建设:**要求所有基础设施建设必须有利于组织藤本竹的科学化、专业化、规模化和标准化生产。

**基地管理:**应当建立现代企业制度,提倡所有权与经营权分离;实行董事会领导下的基地经理负责制;财务上独立核算、自负盈亏;基地完全按市场经济规律进行管理和经营。

#### 4.3 提倡应用和推广容器栽培

将藤本竹作为一种商品加以推广,利用容器栽培十分必要。因为藤本竹的地下茎丰富且柔韧,不易带土移植,而利用容器来栽培藤本竹,其质量和规格都比较容易统一,便于藤本竹的销售和推广,且销售不受季节和时间的限制,可以随时看、随时挖、随时装,尤其便于运输;另外,容器栽培的藤本竹,有利于对其进行控制生长或加骨造型,其产品链可以向家庭园艺市场延伸,从而产生更大的经济和社会效益。

#### 4.4 重视创新型技术的开发与保护

在藤本竹的开发利用过程中,其产业核心竞争力的形成和可持续发展至关重要。尤其应当注意以下几个方面:(1)注重藤本竹研究和开发创新型人才的培养;(2)从事藤本竹研究、开发和生产的单位或企业应建立严格的技术保密制度、采取严密的技术保密措施;(3)对核心技术和关键技术应申请国

家专利进行保护;(4)引进法律咨询和法律服务。

#### 参考文献:

- [1] 易同培. 四川竹类植物志 [M]. 北京:中国林业出版社, 1997
- [2] 耿伯介,王正平. 《中国植物志》九卷一分册(禾本科——竹亚科)编后记 [J]. 竹子研究汇刊, 1996, 1: 77~79
- [3] 陈嵘. 竹的种类及栽培利用 [M]. 北京:中国林业出版社, 1984
- [4] 江泽慧. 世界竹藤 [M]. 沈阳:辽宁科学技术出版社, 2002
- [5] 易同培. 四川植物志(第九卷) [M]. 成都:四川民族出版社, 1998
- [6] 孙必兴,李德铎,薛纪如. 云南植物志(第九卷) [M]. 北京:科学出版社, 2003
- [7] 吴征镒. 西藏植物志(第五卷) [M]. 北京:科学出版社, 1987
- [8] 夏念和. 中国篋笏竹属 (*Schizostachyum* Nees)的研究及其它 [J]. 热带亚热带植物学报, 1993(1): 1~8
- [9] 毕培曦,贾良智,冯学琳,等. 香港竹谱 [M]. 香港:香港市政局出版, 1985
- [10] 黄增霖,萧锦隆. 台湾维管束植物名录 [M]. 台北:南天书局, 2003
- [11] 易同培,史军义,马丽莎,等. 云南篋笏竹属一新种及其他 [J]. 四川林业科技, 2007(2): 4~6
- [12] 辉朝茂,和嘉平,白云勇,等. 怒江竹类 [M]. 北京:中国农业科技出版社, 1994
- [13] 李德铎,郭振华. 云南竹亚科一些属种的增订 [J]. 云南植物研究, 2000, 22(1): 43~46
- [14] 李增耀,杨宇明. 云南红河竹类图志 [M]. 昆明:云南人民出版社, 2004
- [15] 易同培. 镰序竹属新分类群及其他新组合 [J]. 竹子研究汇刊, 1993(4): 42~47
- [16] 蓝开敏. 贵州植物志(第五卷) [M]. 成都:四川民族出版社, 1988
- [17] 耿伯介,王正平. 中国植物志(第九卷一分册) [M]. 北京:科学出版社, 1996
- [18] 陈守良,盛国英,温太辉. 悬竹属——中国竹类一新属 [J]. 植物分类学报, 1981, 19(3): 332~334
- [19] 赵奇僧,朱政德. 悬竹属一新种 [J]. 植物分类学报, 1983, 21(2): 204~205
- [20] 易同培. 西藏竹类新植物 [J]. 竹子研究汇刊, 1983(1): 28~46
- [21] 朱石麟,马乃训,傅懋毅. 中国竹类植物图志 [M]. 北京:中国林业出版社, 1994