

植物志 1 (1) 1976; Kitam. et Murata, Col. Ill. Woody Pl. Japan 2: 248. f. 701. 1979; Yamazaki in Journ. Phytogeogr. Taxon. 30 (2): 66. 1983; 湖北植物大全: 269. 1992; 浙江植物志 2: 83, f. 2—107. 1992. — *M. tiliaefolia* Makino in Bot. Mag. Tok. 23: 88. 1909; Nakai, Fl. Sylv. Kor. 19: 96. f. 28. 1932; Ohwi, Fl. Japan rev. ed. 500. 1965. — *M. cathayana* Hemsl. var. *Japonica* Koidz. in Bot. Mag. Tok. 31: 39. 1917. — *M. chinlingensis* C. L. Min in Act. Bot Bor.-Occ. Sinica 6 (4): 277. 1986.

#### 4a. 华桑 (原变种)

##### var. *cathayana*

小乔木或为灌木状; 树皮灰白色, 平滑; 小枝幼时被细毛, 成长后脱落, 皮孔明显。叶厚纸质, 广卵形或近圆形, 长 8—20 厘米, 宽 6—13 厘米, 先端渐尖或短尖, 基部心形或截形, 略偏斜, 边缘具疏浅锯齿或钝锯齿, 有时分裂, 表面粗糙, 疏生短伏毛, 基部沿叶脉被柔毛, 背面密被白色柔毛; 叶柄长 2—5 厘米, 粗壮, 被柔毛; 托叶披针形。花雌雄同株异序, 雄花序长 3—5 厘米, 雄花花被片 4, 黄绿色, 长卵形, 外面被毛, 雄蕊 4, 退化雌蕊小; 雌花序长 1—3 厘米, 雌花花被片倒卵形, 先端被毛, 花柱短, 柱头 2 裂, 内面被毛。聚花果圆筒形, 长 2—3 厘米, 成熟时白色、红色或紫黑色。花期 4—5 月, 果期 5—6 月。

产河北、山东、河南、江苏、陕西、湖北、安徽、浙江、湖南、四川等地。常生于海拔 900—1300 米的向阳山坡或沟谷, 性耐干旱。朝鲜、日本也有。模式标本采自湖北巴东。

本种叶背多糙毛, 不宜养蚕。

#### 4b. 贡山桑 (变种)

var. *gongshanensis* (Cao) Cao in Acta Bot. Yunnan. 17 (2): 154. 1995. — *M. gongshanensis* Cao in Acta Phytotax. Sin. 29 (3): 264. 1991.

本变种叶缘具稀疏的浅锯齿, 基部全缘, 叶背具黄褐色柔毛, 叶干时苍绿色, 幼枝无毛, 与原变种不同。可能是原变种的高山替代类型。

产滇西北高山地区。模式标本产云南贡山。

#### 5. 荔波桑 (植物分类学报) 图版 5: 1

*Morus liboensis* S. S. Chang in Acta Phytotax. Sinica 22 (1): 66. 1984.

乔木, 高 6—15 米, 胸径 16—20 厘米; 枝圆柱形, 灰褐色, 冬芽卵圆形, 长约 3 毫米, 疏被柔毛。叶纸质, 长圆状椭圆形, 长 6—12 厘米, 宽 4—8 厘米, 先端急尖或为短尾状, 尾长 7—10 毫米, 基部圆形或为浅心形, 边缘 1/3 以上具钝锯齿, 表面深绿色, 近基部散生白色柔毛, 背面绿白色, 略现点状钟乳体, 中脉在表面微下陷, 在背面明显隆起, 侧脉 3—4 对, 基生侧脉延伸至叶片 2/3 处; 叶柄长 2—3 厘米, 略被微柔毛; 托叶早落。聚花果圆筒形, 长 2.5—3.7 厘米, 直径 4—5 毫米; 核果密集, 熟时红色, 花被



图版 5 1. 葛波桑 *Morus liboensis* S. S. Chang; 1. 果枝, 2—4. 三裂叶鸡桑 *M. trilobata* (S. S. Chang) Cao; 2. 果枝, 3. 叶背面, 4. 雌花, 5—7. 马尔康桑 *M. mongolica* Schneid. var. *barkamensis* (S. S. Chang) C. Y. Wu et Cao; 5. 果枝, 6. 雄花, 7. 雌花。 (张培英绘)

片4, 宽卵形, 边缘被睫毛, 柱头2裂, 内面具乳头状突起, 总花梗长约1厘米, 被微柔毛。

产贵州荔波(模式标本产地)。生于海拔700米石灰岩山地。

#### 6. 长穗桑(新拟) 黔鄂桑(贵州) 图版2: 4—7

*Morus wittiorum* Hand.-Mazz. Anz. Akad. Wiss. Wien. Math. Mat. 1921; et in Symb. Sin. 7: 89. 1929. — *M. jinpingensis* S. S. Chang in Acta Phytotax. Sin. 22 (1): 66. 1984.

落叶乔木或灌木, 高4—12米; 树皮灰白色, 幼枝亮褐色, 皮孔明显; 冬芽卵圆形。叶纸质, 长圆形至宽椭圆形, 长8—12厘米, 宽5—9厘米, 表面绿色, 背面浅绿色, 两面无毛, 或幼时叶背主脉和侧脉上生短柔毛, 边缘上部具粗浅牙齿或近全缘, 先端尖尾状, 基部圆形或宽楔形, 基生叶脉三出, 侧生2脉延长至中部以上, 侧脉3—4对; 叶柄长1.5—3.5厘米, 上面有浅槽; 托叶狭卵形, 长4毫米。花雌雄异株, 穗状花序具柄; 雄花序腋生, 总花梗短, 雄花花被片近圆形, 绿色; 雌花序长9—15厘米, 总花梗长2—3厘米, 雌花无梗, 花被片黄绿色, 覆瓦状排列, 子房1室, 花柱极短, 柱头2裂。聚花果狭圆筒形, 长10—16厘米, 核果卵圆形。花期4—5月, 果期5—6月。

产湖北、湖南、广西(平南、大苗山)、广东(乐昌)、贵州东北部至南部。生于海拔900—1400米的山坡疏林中或山脚沟边。模式标本采自湖南武冈。

韧皮纤维可以造纸或作绳索; 嫩叶可以饲蚕。

我们看到了锦屏桑 *M. jinpingensis* S. S. Chang 的模式标本, 对照其描述, 我们认为其形态变化仍在本种的变化范围之内, 毛被的不同可能是幼态的表现, 故合并于本种。

#### 7. 奶桑(云南屏边) 图版2: 8—9

*Morus macroura* Miq. Pl. Jungh. 1: 42. 1851; Koidz. in Bull. Sericult. Exp. Stat. Japan. 3 (1): 57. 1930; Corner in Gard. Bull. Sing. 19: 215. 1962 et in Dansk Bot. Ark. 23 (1): 31. 1963; Griero. et Long, Fl. Bhutan 1 (1): 102. 1983; S. S. Chang in 西藏植物志 1: 520. 1983; 云南种子植物名录, 上册: 712. 1984; H. Koba et al., Name List Fl. Pl. Gymnosp. Nepal: 333. 1994; Nguyen T. Hiep in Tap chi SINH HOC 16 (4): 65. 1994. — *M. laevigata* Wall. Cat. no. 4649. 1831, nom. nud; ex Kurz, For. Fl. Brit. Burma 2: 467. 1877; ex Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5: 492. 1888; Craib, Contr. Fl. Siam. Dicots. 196. 1912; Schneid. in Sarg. Pl. Wils. 3: 301. 1916; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 5: 708. 1928; — *M. alba* Linn. var. *laevigata* Bur. in DC. Prodr. 17: 245. 1873.

#### 7a. 奶桑(原变种)

var. *macroura*