

关于金花茶组的研究*

叶创兴 许兆然

(生物学系)

摘要 本文对山茶属金花茶组进行了比较全面的订正,认为本组共有15种2变种,一些不尽合理的分类单位作了转移或归并处理。

关键词 山茶属,金花茶组,系统研究

自张宏达教授1979年首次建立金花茶组以来,包括原有的3个种,迄今发表的名称已达到38个。张氏最近对金花茶组进行了全面的修订,认为金花茶组共含14种1变种,他新合并了13个名称,提升了簇蕊金花茶和*C. longgangensis var. grandis* 成为种。^[1]作者查阅了国内有关金花茶组的大量标本,对山茶属金花茶组进行了比较全面的订正。

金花茶组在广义山茶属里与长柄茶组 *Camellia Sect. longipedicellata* 亲缘关系密切,它们的区别仅在于前者具有金黄色的花瓣,小苞片较少。这两个组和苞被未分化为苞与萼,但已小型化,花梗伸长的离蕊茶组有最近的亲缘关系。在组内,金花茶组各种的演进趋向是花梗由短至长,小苞片与萼片从逐渐过渡到完全分离,花瓣和雄蕊由基本离生到合生至一半,子房由5室至3室,无毛至有毛,花柱由完全分离至部分合生^[2]。

本文提出的金花茶组共含15种2变种,其中国产12种2变种,越南特有3种,1种与我国共有。金花茶组各种在我国主产广西,有11种2变种,云南产1种。分布区北起北纬23°40',南至20°15',东起东经108°30',西至东经104°。平果金花茶是分布最北的种,黄花茶则是分布最南的种。金花茶组的原始分布中心可能在越南北部地区红河流域及其北部地区,因为这里包含了子房5室的2个种。分布区的扩大是向北和西北方向的,当遇十万大山时,金花茶组折回西南,然后转向北,向北扩张,包括宁明、龙州、崇左、扶绥、天等、邕宁、武鸣、隆安、平果、田东,往武鸣以东,遇到大明山的阻隔,往西北面临云贵高原余脉在广西境内靖西高原,以及受水热条件限制而不能进一步扩大分布区。这就解释了大万大山的西北面上思境内和大明山以东地区为何没有金花茶组的分布。云南分布的簇蕊金花茶是经由红河上游扩大分布区所至,它和显脉金花茶大叶金花

本文1991年9月20日收到

* 世界野生生物基金会(WWF)资助课题

茶具有密切的亲缘关系便是一个例证。红河流域以西是黄连山、拾宋早再山, 金花茶组遇此屏障, 不能再向老挝扩大分布区(图1)。

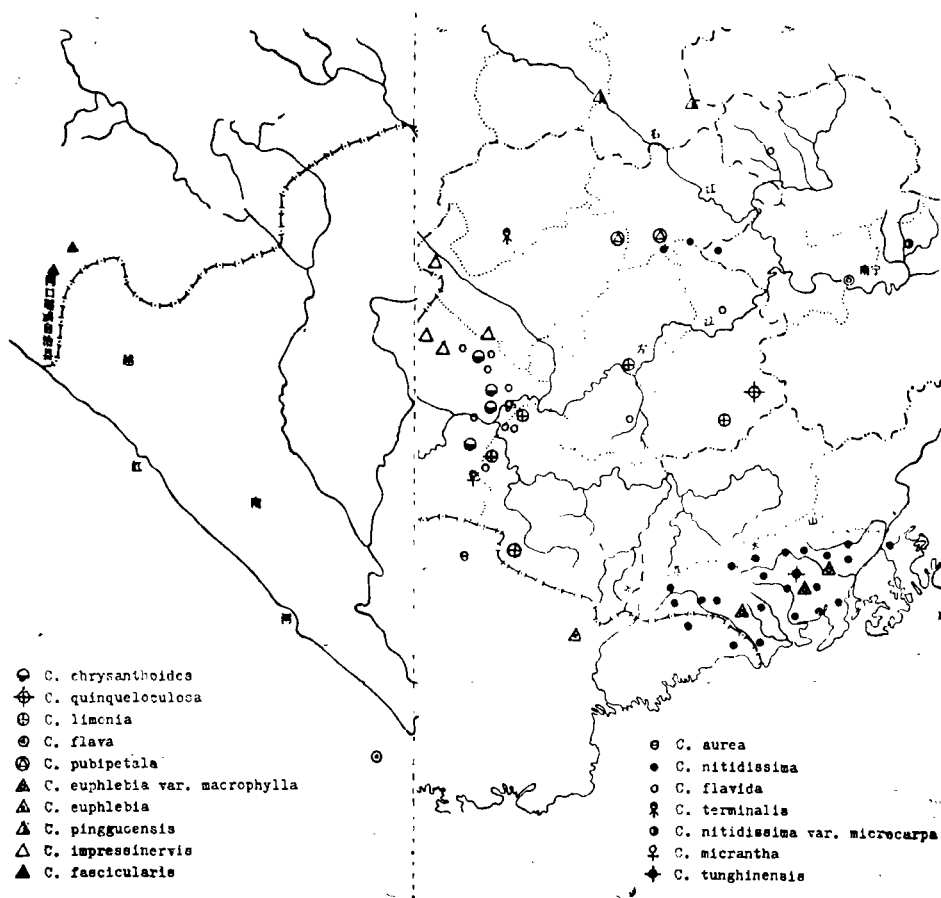


图1 金花茶组植物地理分布示意图

Fig. 1 The Sketch map of geographical distribution of *Camellia* Sect. *Chrysantha* Chang Hong-Ta

金花茶组大多数种类分布在石灰岩上, 金花茶、显脉金花茶、大叶金花茶、簇蕊金花茶、小果金花茶、东兴金花茶、小花金花茶分布于酸性土上。柠檬黄金花茶、薄叶金花茶可分布在石灰岩或酸性土。造成上述各种生境的不同固然是植物对自然环境长期选择的结果, 但实际上并未造成严格的隔离。在人工选育下, 全部金花茶植物均可以生长在酸性土上, 完成生长周期。此外, 五室金花茶和黄花茶亦可能生长在酸性土上。但无论如何, 金花茶植物是石灰岩植物区系中的特殊成分。

金花茶组

Camellia Sect. *Chrysantha* Chang in Acta Nat. Sci. Univ. Sunyatseni, 1979, No. 3: 69.

模式种: *Camellia nitidissima* Chi.

金花茶组分种检索表

1. 子房5室, 花柱离生…………… I、五室系 Ser. Flavae Chang
 2. 子房无毛, 叶下亦无毛, 叶基不为心形
 3. 萼片宽6~8 mm, 背面无毛, 腹面有银色短柔毛…………… 2、多变金花茶 *Camellia quinqueloculosa*
 3. 萼片宽4~6 mm, 两面均无毛…………… 1. 五室金花茶 *Camellia aurea*
 2. 子房有毛, 叶下亦有毛, 叶基浅心形…………… 3. 黄花茶 *Camellia flava*
1. 子房3室, 偶有4室或2室的…………… II、金花茶系 Ser. Chrysanthae Chang
 4. 嫩枝和叶下有毛
 5. 鳞芽有毛, 子房亦有毛…………… 13、毛瓣金花茶 *Camellia pubipetala*
 5. 鳞芽无毛, 子房亦无毛…………… 5. 凹脉金花茶 *Camellia impressinervis*
 4. 嫩枝、叶下无毛。
 6. 鳞芽有毛, 子房亦有毛…………… 14、薄叶金花茶 *Camellia chrysanthoides*
 6. 鳞芽无毛, 或鳞芽苞有睫毛
 7. 子房有毛…………… 15. 小花金花茶 *Camellia micrantha*
 7. 子房无毛
 8. 叶柄长4~7 mm
 9. 萼片宽2~4 mm
 10. 种子有毛…………… 11. 平果金花茶 *Camellia pingquensis*
 10. 种子无毛…………… 12. 柠檬黄金花茶 *Camellia limonia*
 9. 萼片宽4~8 mm
 11. 叶的侧脉5~6对, 花柱下部合生…………… 10. 顶生金花茶 *Camellia terminalis*
 11. 叶的侧脉7~10对, 花柱完全离生…………… 8. 淡黄金花茶 *Camellia flavida*
 8. 叶柄长8~15 mm
 12. 花梗长7~15 mm
 13. 叶的侧脉仅4~6对, 花梗长可达15 mm…………… 9. 东兴金花茶 *Camellia tunghinensis*
 13. 叶的侧脉7~11对, 花梗长可达11 mm
 14. 花瓣8~14枚
 15. 萼片长6~8 mm, 外面无毛, 内面有毛…………… 2. 多变金花茶 *Camellia quinqueloculosa*
 15. 萼片长3~12 mm, 两面无毛…………… 4. 金花茶 *Camellia nitidissima*
 14. 花瓣8~9枚…………… 7. 簇蕊金花茶 *Camellia fascicularis*
 12. 花梗长不超过5 mm
 16. 叶的侧脉5~9对
 17. 花径1.2~2 cm, 萼片径2~3 mm, 两面无毛…………… 12. 柠檬黄金花茶 *Camellia limonia*
 17. 花径2~3 cm, 萼片径4~6 mm, 内面有毛…………… 4a. 小果金花茶 *Camellia nitidissima* var. *microcarpa*

16. 叶的侧脉 9~12对

18. 花径 6—7 cm, 萼片宽 5~8 mm 6. 显脉金花茶 *Camellia euphlebia*

18. 花径 2—2.5 cm, 萼片宽 7~11 mm 6 a. 大叶金花茶
Camellia euphlebia var. *macrophylla*

第一系 五室系 Ser. *Flavae* Chang

模式种 *Camellia flava* (pitard) Sealy

1 五室金花茶 (图 2)

Camellia aurea Chang in Acta Sci. Nat. Univ. Sunyatseni, 1979, No. 3: 71; Tax. Gen. *Camellia*, 102, 1981.

越南：谅山省，友盆县，Bai lar，中越考察队1599(模式，存中山大学标本室)。和金花茶非常接近，只是后者花大，花梗较长，小苞片 5~8，萼片较大。



图 2 - 五室金花茶

Fig. 2 *Camellia aurea* Chang

2 多变金花茶(原中华五室金花茶,新拟)

Camellia quinqueloculosa S. L. Mo et Y. C. Zhong in *Guihaia* 5, 4: 353-354, fig. 1-3, 1985.

Syn.: *C. longgangensis* var. *patens* S. L. Mo et Y. C. Zhong in *Guihaia* 5, 4: 354, fig. 4, 1985; *C. multipetala* S. Y. Liang et C. Z. Deng, -nom. sol. in *For. Sci. & Tech. Guangxi*, 1: 9-10, fig. 3, 1990.

广西: 扶绥, 山圩, 那利, 石灰岩山地, 1984. 3. 27. 广西林勘队生态组84382(模式, 花蕾, 及脱去种子的, 不规则的果皮及中轴, 存广西植物研究所标本室, 同模式号也存中山大学标本室)原定*C. longgangensis* var. *patens* Mo et Zhong和本种在实际上不可能加以区分。梁盛业用裸名发表的*C. multipetala* Liang et Deng和本种也无区别。本种叶形变化颇大, 其叶厚革质, 苞萼干膜质状, 子房2—5室。

3 黄花茶

Camellia flava (pitard) Sealy in *Kew Bull.* 1949, 217; Chang in *Acta Sci. Nat. Univ. Sunyatseni*, 1979, No. 3: 70; Chang's *Tax. Gen. Camellia*, 102, 1981.

Thea flava Pitard in *Lec. Fl. Indo-Chine*, 1: 346, 1910.

C. cordatula Merr. in *Journ. Arnold Arb.* 20: 348, 1939.

分布越南北部和平省等地区。

本种叶下有毛, 雌雄蕊皆有毛, 和毛瓣金花茶接近, 苞、萼之间彼此的界限不明显, 但后者子房3室。

第二系 金花茶系 Ser. *Chrysanthae* Chang

模式种: *Camellia nitidissima* Chi

4 金花茶^[3]

Camellia nitidissima Chi in *Sunyatsenia* 7, 1-2: 19, pl. 5, 1948; Chang et Ye in *Acta Sci. Nat. Univ. Sunyatseni* 30, 3: 63~65, 1991.

Syn.: *Theopsis chrysantha* Hu in *Acta Phytotax. Sin.* 10, 1965, 2: 139-140, *C. chrysantha*(Hu)Tuyama in *Journ. Jap. Bot.* 50, 10: 299, 1975; Chang, *Tax. Gen. Camellia* 103, 1981; *Acta Sci. Nat. Univ. Sunyatseni*, 30, 2: 82, 1991; *C. chrysantha* var. *longistyla* Mo et Zhong in *Guihaia* 5, 4: 354, 1985.

广西: 防城, 十万大山, 大菴, 阿泄隘, 生海拔365.76m山谷, 乔木, 高6m, 1933.7.29.左景列23483(模式, 同模式号标本也存广西植物研究所标本室, 不成熟标本); 大王江, 广西林勘院森林生态组84362(*C. chrysantha* var. *longistyla* Mo et Zhong的模式); 邕宁, 吴欣芳、黄逢生17530(*Theopsis chrysantha* Hu的模式)。

本种曾由张宏达教授以“亮叶离蕊茶 *C. nitidissima* Chi” 归于离蕊茶组 Sect. *Coralina* Sealy. 张氏在检阅此模式时已注意到此种苞片与萼片已分化, “有宿存苞片及萼片11~12片”。现存模式及模式号4份标本, 其中2份叶面光亮, 另2份稍暗晦, 可能是生于背阴处所致。除了左景烈23483标本外, 梁向日、陈少卿在本世纪三、四十年代在防城县境内亦采集过此种幼果和花标本, 而戚经文发表此种时又无具花标本, 以致未引起人们注意, 致使正确的种名得不到运用。以后又出现了胡先骕教授的 *Theopsis chrysantha* Hu 和津山尚的 *Camellia chrysantha* (Hu) Tuyama, 沿袭使用, 名不符实, 已逾40年。

本种以全株无毛, 叶形变化大, 花果硕大, 花瓣蜡质状, 果皮厚至7 mm, 种子光滑为其特征。

生于酸性土之上。越南亦有分布。

4 a. *Camellia nitidissima* var. *nitidissima*

4 b. 小果金花茶

Camellia nitidissima var. *microcarpa* (Mo et Huang) Chang et Ye in Acta Sci. Nat. Univ. Sunyatseni, 30, 3: 64, 1991.

C. chrysantha var. *microcarpa* Mo et Huang in Acta Phytotax. Sin. 17, 2: 90-92, fig. 2: 1979.

C. microcarpa Mo et Huang in Guihaia 6, 1-2: 62, 1982.

广西: 南宁, 茅桥, 广西药用植物园栽培(自邕宁四塘移栽), 1975.11.27. 黄燮才7241(模式, 存广西中药研究所, 同模式号标本也存广西植物研究所), 8096.

本变种生于土山, 位于大明山西南。和原变种的差别在于花较小, 径至2.8cm, 苞萼较小, 内有小柔毛, 种子有毛。

5 凹脉金花茶

Camellia impressinervis Chang et S. Y. Liang in Acta Sci. Nat. Sunyatseni, 1979, No. 3: 72.

广西: 龙州、金龙, 板闭, 海拔500m以上, 1970.12.13. 梁盛业700304(模式, 存中山大学标本室, 果, 花蕾标本); 大新, 梁健英100892.

本种生石灰岩地区, 鳞芽无毛, 但枝叶有毛, 花各部无毛, 种子有毛为特征; 叶皱缩, 叶脉在上面强烈凹陷。

6 显脉金花茶

Camellia euphlebica Merr. ex Sealy in Kew Bull. 1949: 216; Sealy, Rev. Gen. Camellia, 41, 1958; Chang, in Acta Nat. Sci. Univ. Sunyatseni, 1979, 3: 73; 1. c. 30, 2: 81, 1991.

越南: Kau Nga Shan and Vicinity, Tien-yen Tokin, 1936. 12. 13-22. 乔木, 曾怀德27346(模式, 存中山大学标本室, 花标本) 常见, 生密林下,

6 a. *Camellia euphlebia* var. *euphlebia*

6 b. 大叶金花茶

Camellia euphlebia var. *macrophylla*(Mo et Huang)Ye et J.Y. Liang, Comb. nov.

Syn.: *C. chrysantha* var. *macrophylla* Mo et Huang in Acta Phytotax. Sin. 17, 2: 88-90, fig. 1, 1979.

广西: 防城, 十万大山, 山谷溪边, 密林中, 树高4 m, 花金黄色, 果紫红色, 1970.12.11. 万煜76506(模式, 存广西医药研究所标本室)。

本变种叶大花小, 构成强烈反差。它和原变种一样, 花梗短, 苞、萼外面光裸, 内有柔毛; 和原变种的差异在于花较小, 径不足3 cm, 萼片较小, 雄蕊的连合仅至5 mm。此外, 本变种种子有毛。过去, 本变种被认为与原变种一致, 经反复查对模式, 笔者认为它们之间是不能等同的。

7 簇蕊金花茶

Camellia fascicularis Chang in Acta Sci. Nat. Univ. Sunyatseni, 30, 2: 81, 1991.

C. euphlebia var. *yunnanensis* wang et Fan in Acta Bot. Yunn. 10, 3: 365-366, fig. 1, 1988.

云南: 河口, 安家河, 沟谷边, 海拔368~480m, 生黄壤、砂壤上, 灌木或小乔木, 高2.5~4.5m, 胸径6~8 cm, 1986. 12. 21. 谢立山、谢坚0903; 1986. 11. 27. 王从皎、樊国盛、阮虎昌860237(模式, 存昆明植物研究所标本室, 也存西南林学院标本室、广西林科所标本室)。

本种和显脉金花茶接近, 但萼片较大, 宽至13mm, 花较小, 雄蕊分离, 种子被毛; 和大叶金花茶也很接近, 但后者果皮较薄。

8 淡黄金花茶

Camellia flavida Chang in Chang's Tax. Gen. *Camellia* 103, 1981.

Syn.: *C. longgangensis* Liang et Mo in Guihaia 2, 2: 61-63, fig. 1, 1982.

C. longgangensis var. *grandis* Liang et Mo, l. c. 63, fig. 1: 10-11.

C. grandis (Liang et Mo) Chang et S. Y. Liang in Acta Sci. Nat. Univ. Sunyatseni 30, 2: 82-83, 1991.

C. ptilosperma Liang et Chen in Bull. Bot. Res. 4, 4: 185, 1984.

C. wumingensis S. Y. Liang et Fu iu For. Sci. & Techn. Guangxi, 1990, 1: 16-18. --- nom. sol.

广西: 龙州, 龙津, 牌宗乡, 陇境, 海拔350m, 生丘陵山谷、密林、石山, 灌木, 高3 m, 1957. 8. 2. 陈少卿13736(模式, 存华南植物研究所标本室, 花蕾标本);

弄岗自然保护区,广西弄岗综考队 10515 (*C. longgangensis* Liang et Mo 的模式) 梁盛业8309389 (*C. ptilosperma* Liang et Chen的模式)。

本种的叶形、大小变异颇大。张宏达6776,叶基微心形和截平。广西弄岗综考队 20636 备份标本,其中1份叶最大为15.5cm × 5.4cm,另1份叶最大仅为9.5cm × 2.5cm; 11600, 11413亦存在叶形的变化。

C. grandis Chang et S. Y. Liang 升级的理由是叶较大,花的外瓣带红色,种子有毛^[1]。经查阅*C. longgangensis* 的模式 10515,种子被褐毛,花瓣先端带红色。如上所述叶的外形大小变化很大,因此它和淡黄金花茶实际上是不可分的。

9 东兴金花茶

Camellia tungshinensis Chang in Acta Sci. Nat. Univ. Sunyatseni, 1979, 3: 73. 广西防城,那梭,颜素珠77001 (模式,存中山大学标本室,花标本)。

本种和顶生金花茶、平果金花茶相近,具有较小的叶,但三种中,东兴金花茶侧脉间距离常不相等,基部第2对侧脉的末端常在叶的中部以上和第3对侧脉相交。其余两种,叶的侧脉间距离常相等,基部第2对侧脉末端在叶的中部以下和第3对侧脉相交。三种中,顶生金花茶和平果金花茶均生石山,东兴金花茶则生酸性土。东兴金花茶花梗长至1.5cm,平果金花茶花最小。

10 顶生金花茶

Camellia terminalis J. Y. Liang et Z. M. Su in Guihaia 5, 3: 183-184, fig. 1, 1985.

广西:天等县,龙茗,石灰岩山常绿林,灌木,1984. 9. 25,梁健英100861 (模式,存广西植物研究所标本室,花标本)。

本种萼片长至8mm,花径至3.6cm,和淡黄金花茶接近,但后者叶较大。

11 平果金花茶

Camellia pingquensis D. Fang in Acta Bot. Yunn. 2, 3: 339, 1980.

广西:平果,坡造,敬村弄八山,石灰岩,海拔250m,灌木,高3m,1979.10.27 方鼎37692 (模式,存广西植物研究所标本室,同模式号标本亦存广西中药研究所标本室,花、果标本)。

本种花较小,径约1.5cm,近柠檬黄金花茶,但种子被毛,而后者种子无毛。

12 柠檬黄金花茶

Camellia limonia C. F. Liang et S. L. Mo in Guihaia 2, 2: 63-65, fig. 2. 1982.

Syn.: *C. parvipetala* J. Y. Liang et Z. M. Su in Guihaia, 5, 4: 357-358, fig. 1, 1985.

C. limonia form. *obovata* Mo et Zhong, 1. c. 353-356.

C. longruiensis S. Y. Liang et X. J. Dong in For. Sci. & Techn. Guangxi, 1990, 1: 12-13---nom. sol.

C. fusuiensis S. Y. Liang et X. J. Dong, 1, c. 24-26---nom. sol.

C. xiashiensis Liang & Deng in Guihaia 11, 2: 127-129, fig. 1. 1991.

广西: 龙州, 弄岗自然保护区, 海拔140m, 1979-11-3. 广西弄岗综考队11527(模式, 存广西植物研究所标本室, 同模式号标本也存中山大学标本室, 花果标本); 宁明, 陇瑞, 梁健英101035(*C. parvipetala* Liang et Su的模式); 夏石, 梁盛业8409408(*C. xiashiensis* Liang et Deng的模式); 扶绥, 韦宇81068(*C. limonia* f. *obovata*的模式); 梁盛业8609460(裸名*C. fusuiensis* Liang et Deng的模式)。

梁健英10135为原发表*C. parvipetala* Liang et Su 的模式, 同号标本叶大小悬殊, 一份标本其枝条上方叶大, 长宽至12×7.2cm, 侧脉8~9对, 下方的叶小, 长宽至7.8×5cm, 侧脉5~6对, 另一份标本长宽至13.5×7cm。钟晓安87011020叶长宽至21.7×8cm, 同号另一份标本叶最长仅12.5×4.9cm。由于本种叶大小变化幅度较大, 因叶的大小区分种显然不成理由; 叶形也是有变化的, 本种的模式广西弄岗综考队11527的叶就有倒卵形的, *C. limonia* f. *obovata* Mo et Zhong 显然也不能成立。

13 毛瓣金花茶

Camellia pubipetala Y. wan et S. Z. Huang in Acta phytotax. Sinica 20, 3: 316-317, 1982.

广西: 隆安, 屏山, 龙虎山, 石山常绿阔叶林中, 1980.11.28. 覃波、万煜 80042(模式, 存广西植物研究所标本室, 同号模式也存广西中药研究所标本室, 花径6.5cm)。

本种生石灰岩, 鳞芽, 枝、叶, 雌、雄蕊均被毛, 而且苞、萼之间呈过渡系列, 与越北的黄花茶接近, 但它的花柱部分合生, 子房3室。

14 薄叶金花茶

Camellia chrysanthoides Chang in Acta Sci. Nat. Univ. Sunyatseni, 1979, No. : 73-74.

Syn.: *C. longzhouensis* Luo in Guihaia, 3, 3: 192-194, fig. 1. 1983.

广西: 龙州, 大青山, 海拔750m, 密林下, 灌木, 高2.5m, 1958.9.10. 张肇寿 11874(模式, 存华南植物所标本室, 不完全成熟果及花蕾标本, 果被白色柔毛), 响水, 陶一鹏76228(*C. longzhouensis* Luo 的模式)。

本种最大特点是鳞芽和子房有毛, 枝叶无毛, 生石山至土山, 萼、瓣先端可呈现淡红色。

罗金裕发表*C. longzhouensis* Luo时误认为该种和薄叶金花茶不同。现经详细考订, 确信两个名称的模式并无差别。

15 小花金花茶

Camellia micrantha S. Y. Liang et Y. C. Zhong in Jour, Wuhan Bot. Res,

3, 2; 132-133, 1985.

广西: 宁明, 夏石, 板角, 海拔190-350m, 生酸性土, 灌木, 高3m, 1984.12.26. 梁盛业8409430 (模式, 存广西林科所标本室), 钟业聪80012019, 子房仅有微毛。

本种与柠檬黄金花茶之间的界限是相当模糊的, 除了子房的毛被有待进一步比较外, 作者倾向于认为它们是同一分类单位。

参 考 文 献

- 1 张宏达. 中山大学学报(自然科学版), 1991, 30(2): 76~84
- 2 叶创兴. 云南植物研究, 1988, 10(1): 61~67
- 3 张宏达, 叶创兴. 中山大学学报(自然科学版), 1991, 30(3): 63~65

A Taxonomy of *Camellia* Sect. *Chrysantha* Chang*

*Ye Chuangxing** Xu Zhaoran*

Abstract *Camellia* Sect. *Chrysantha* Chang was more completely revised, some taxa were thought not so reasonable that they were transferred and combined. At last fifteen species and two varieties were identified.

Keywords *Camellia* Sect. *Chrysantha*, revised

* This project was supported by WWF

** Department of Biology