

广东、海南锥属植物的整理

陈锡沐 于保平*

(林学院)

摘要 本文是对广东、海南两省锥属植物种类的整理,记载了该属植物 24 种 4 变种;其中有 1 个新种(假罗浮锥 *Castanopsis semifabri* X. M. Chen et B. P. Yu), 2 个新变种(小果海南锥 *C. hainanensis* Merr. var. *litoralis* X. M. Chen et B. P. Yu、海南华锥 *C. chinensis* Hance var. *hainanica* X. M. Chen et B. P. Yu), 1 个新名称(黧蒴组 *Castanopsis* sect. *Fissae* X. M. Chen et B. P. Yu)和 1 个海南分布新记录(丝栗锥 *C. fargesii* Franch.), 新归并了 1 个组、3 个种和 1 个变种。初步总结了该属器官形态的演化特点,并对一些有争议的问题进行了讨论。

关键词 锥属;分类;广东;海南

锥属植物为亚热带常绿阔叶林和热带山地雨林的主要组成树种,在林业生产及植物资源利用方面有着十分重要的地位。其多数种类为优良用材树种,木材坚实耐用、纹理致密,是建筑、舟车、枕木、家具等上好用材;不少种类速生耐旱、更新力强且木材耐燃、火力旺盛,是很好的薪炭材树种;果实富含淀粉和糖,可制淀粉、酿酒和作饲料;一些种类的坚果还是美味的干果,在华南乡村集市上常见有售,俗称锥仔,为华锥 *Castanopsis chinensis*、红锥 *C. hystrix*、罗浮锥 *C. fabri* 等等;壳斗、树皮含单宁,可提取栲胶。

广东、海南是我国锥属植物的主要产区之一。本文试图在前人研究的基础上,对两省锥属种类的分类与分布作进一步的整理、研究,为更好地摸清、开发和利用两省锥属植物资源提供参考。

因篇幅关系,除新分类群及少数订正种外,各分类群的文献引证、异名(包括中文异名)、描述及标本引证一概从略。中名以《中国高等植物图鉴》(补编第一册)为准,个别不同之处予以注明。

1 分类位置与分类依据

锥属 *Castanopsis* 隶属于壳斗科 *Fagaceae*、栗亚科 *Castanineae*。该亚科有 4 个属:栗属 *Castanea*、锥属 *Castanopsis*、美洲栗属 *Chrysolepis* 和石栎属 *Lithocarpus* (包括 *Pasania*)。锥属与其余 3 属的亲缘关系密切,尤其是与栗属和石栎属之间的界线不甚清晰,历史上对本属的分类位置和与后两属间的划分问题一直存在争议。

前人的研究认为,锥属是直接起源于栗属,是从花雌雄同序、子房 6 室、花柱 6 演化为花雌雄异序、子房 3 室、花柱 3^[1]。我们认为从后 3 点特征及常绿、壳斗 5 瓣开裂来看,锥属

* 1989 届硕士研究生,现在广东省土产进出口(集团)公司工作。

1990-03-15 收稿

明显区别于栗属,且不大可能直接起源于落叶性的栗属。锥属很可能拥有一个常绿、子房6室、壳斗5瓣裂的祖先。

锥属与石栎属是处于不同演化路线上的分支。锥属是沿着花序壳斗(dichasium-cupule)的路线演化而来的;而石栎属是沿着花壳斗(flower-cupule)的路线演化而来的,两者逐渐趋同。锥属与石栎属的主要区别在于花雌雄异序,壳斗为花序壳斗,着生1~3朵雌花,成熟时开裂,小苞片常为刺状,排列成在壳斗瓣接缝处上折,在脊处下曲的环。但是,据观察,锥属部分种类的雄花序下部有时也有1至数朵雌花着生,少数种出现花柱3枚与4~5枚共存的现象;石栎属的少数种类却也有2~3个坚果同着生于一壳斗内的现象,如粉背柯 *Lithocarpus hypoglauca* (Hu) Huang。这些情况的出现对本属的分类位置以及近缘属的划分界线提出了疑问,有待于进一步深入研究。

锥属是一个种间形态变异相对较小,尤其花的结构更趋一致;而种内变异较为复杂,且又种类较多的属,使之成为一个分类处理较为困难的属。根据对国产特别是广东、海南所产锥属植物的比较观察,并参考有关文献,提出本文所依据的主要分类特征,并推测它们可能的演化趋势:

- 1.1 花 3朵聚生→3~1朵聚生→单生。
- 1.2 壳斗 (1)形状、毛被;(2)刺细长→粗短→瘤状→鳞片状;(3)刺分枝→不分枝;(4)刺离生→基部合生成束→基部连合成环。
- 1.3 坚果 (1)形状、毛被;(2)果脐的大小;(3)3个聚生→3~1个聚生→单生。
- 1.4 子叶 (1)平凸状→折叠成脑回状;(2)无苦涩味→含鞣质,有苦涩味。
- 1.5 叶 (1)叶形;(2)叶背的毛被与鳞秕;(3)叶缘锯齿的有无与分布。

2 分类与分布

锥属 *Castanopsis* (D. Donn) Spach, nom. cons.

约120种,广泛分布于印度东北部以东的亚洲热带、亚热带地区。我国有53种,分布长江以南各省区,少数种类延至长江以北。广东、海南共有24种4变种;其中广东18种1变种;海南14种3变种。从海岸沙滩地至海拔1000 m以上的高山矮林均有分布。

模式种:刺果锥 *Castanopsis armata* (Roxb.) Spach

分组、分种检索表

1. 壳斗外被长短疏密不等的尖刺、小尖头或疣状突起,壳斗通常与坚果一同脱落;子叶平凸状,无苦涩味(组1、锥木组 Sect. *Castanopsis*)
2. 每壳斗有雌花3朵,稀3~1朵;含坚果3~1个。
 3. 坚果无毛或幼嫩坚果两端被短毛;壳斗连刺直径小于3 cm;叶缘通常具裂齿。
 4. 果序轴直径3 mm以上;壳斗的刺分枝;每壳斗内具雌花3朵,含坚果3个... 罗浮锥 *C. fabri*
 4. 果序轴直径1.2~1.5 mm;壳斗的刺不分枝,单生或2~3枚基部合生;每壳斗内具雌花3~1朵,含坚果1~3个... 假罗浮锥 *C. semifabri*
 3. 坚果被棕色短伏毛;壳斗连刺直径3~6 cm;叶全缘或上部具1~2枚裂齿。
 5. 叶两面不同色,叶背小格状网脉甚明显;壳斗外壁及刺被黄色短毛;壳斗连刺直径3~4 cm

- 厚皮锥 *C. chunii*
5. 叶两面色, 叶背无明显小格状网脉; 壳斗及刺被灰色短毛; 壳斗连刺直径 4~6 cm
- 鹿角锥 *C. lamontii*
2. 每壳斗雌花 1 朵, 含坚果 1 个。
6. 成熟壳斗规则 4 瓣开裂, 若 5 瓣开裂时则近轴一瓣较小且无刺。
7. 叶全缘或仅上部具数枚疏齿, 侧脉不伸入齿内。
8. 枝、叶无毛, 枝条干后紫褐色, 叶干后栗褐色 吊皮锥 *C. kawakamii*
8. 枝、叶被柔毛。
9. 壳斗连刺径 4 cm 以上; 坚果密被毛。
10. 叶长 9~18 cm, 基部耳形至浅耳形; 叶柄短, 仅 2~6 mm; 叶背被长柔毛
- 南岭锥 *C. fordii*
10. 叶长 5~10 cm, 基部楔形至近圆形; 叶柄长约 1 cm; 叶背被鳞秕和疏短毛
- 华南锥 *C. concina*
9. 壳斗连刺直径 2.5~4 cm; 坚果近无毛 红锥 *C. hystrix*
7. 叶缘具锯齿, 侧脉伸达齿端。
11. 枝、叶柄和中脉均无毛, 干后紫褐色至深褐色; 叶硬革质 钩锥 *C. tibetana*
11. 枝、叶背均被毛, 枝条干后灰棕色至灰褐色; 叶革质。
12. 侧脉 11~14 对, 与中脉常成 45°角伸出, 很少达 60°角; 叶常为倒卵形
- 海南锥 *C. hainanensis*
13. 壳斗连刺直径 4~5 cm 海南锥 var. *hainanensis*
13. 壳斗连刺直径 2.5~3 cm 小果海南锥 var. *litoralis*
12. 侧脉 15~25 对, 与中脉常成 60°角伸出, 基部的有时达 80°角; 叶常为椭圆形
- 印度锥 *C. indica*
6. 壳斗成熟后不规划开裂或不裂。
14. 壳斗连刺直径 4~5 cm, 壁厚 2~3 mm; 刺粗壮, 长 5~15 mm; 叶全缘, 两面色, 无毛 刺果锥 *C. armata*
14. 壳斗连刺直径不及 4 cm, 壁厚约 1 mm。
15. 成熟坚果密被棕色绒毛。
16. 叶卵形, 嫩叶背面被红棕色鳞秕 尖峰岭锥 *C. jianfenlingensis*
16. 叶椭圆形, 嫩叶背面被银灰色鳞秕 南锥 *C. boisii*
15. 成熟坚果无毛或仅两端略被毛。
17. 壳斗被长 5 mm 以上的尖刺。
18. 叶两面不同色, 叶背具棕色或银灰色鳞秕或蜡质层。
19. 叶椭圆形至长椭圆形, 叶背密被红棕色至黄棕色粉末状鳞秕; 壳斗图球形
- 丝栗锥 *C. fargesii*
19. 叶卵形, 叶背鳞秕紧贴。
20. 叶厚革质, 全缘或近顶部有几枚小齿; 壳斗干后灰褐色 甜槠 *C. eyrei*
20. 叶革质或薄革质, 中部以上有波状齿或内弯齿; 壳斗干后黑褐色。
21. 壳斗近球形; 叶背浅棕色 秀丽锥 *C. jucunda*
21. 壳斗卵形; 叶背灰白色至银灰色 黄槠锥 *C. formosana*
18. 叶两面色。
22. 叶披针形, 长宽比 4 以上, 全缘; 壳斗及刺无毛或近无毛, 干后暗褐色

- 细刺锥 *C. tonkinensis*
22. 叶卵形至长卵形,长宽比不足4;壳斗刺被毛。
23. 中脉在叶面凸起,叶缘具锯齿,侧脉伸抵齿端 华锥 *C. chinensis*
24. 叶长8 cm以上;壳斗连刺直径2~2.5 cm,近球形 华锥 var. *chinensis*
24. 叶长2.5~5(-8) cm;壳斗连刺直径1~2 cm,椭圆形 海南华锥 var. *hainanica*
23. 中脉在叶面平坦或凹下,叶全缘或仅上部具数枚锯齿,侧脉不伸抵齿端 ... 甜槠 *C. eyrei*
17. 壳斗仅被小尖头或疣状突起;或顶部被长5 mm以下的短刺 米槠 *C. acuminatissima*
1. 壳斗外被鳞片状或肋状突起;坚果脱落后壳斗宿存于果序轴上;子叶有苦涩味。
25. 壳斗的小苞片革质,鳞片状或肋状;枝条具棱;叶倒卵形,背面被红棕色至银褐色粉末状鳞秕(组 I、薰莨组 Sect. *Fissae*) 薰莨 *C. fissa*
25. 壳斗的小苞片木质,鳞片状;叶背被银灰色蜡质层(组 II、苦槠组 Sect. *Pseudocastanopsis*)
26. 壳斗几乎全包坚果至包坚果2/3,直径8~12 mm 苦槠 *C. sclerophylla*
26. 壳斗杯状,仅包坚果的1/2或更少,直径6~8 mm 鳞苞锥 *C. uraiana*

组 I. 锥木组 Sect. *Castanopsis*

Typus sect.: *Castanopsis armata* (Roxb.) Spach

叶通常2列,壳斗常全包坚果,苞片为长短不等的刺或瘤状,稀为折皱状的圆环;坚果翌年成熟,1~3个生于壳斗中;子叶平凸状。

约110种,分布于锥属的整个分布区。广东、海南有21种。

罗浮锥 *Castanopsis fabri* Hance

分布:广东东部、北部和中部,海南中南部;生于海拔2000 m以下林中。江南多数省区也有分布,越南、老挝亦产。

假罗浮锥(新种) 图1

Castanopsis semifabri X. M. Chen et B. P. Yu, sp. nov.

Affinis *C. fabri* Hance, a qua spicis fructiferis gracilioris, l. 2~1.5 mm diam., spinis non ramificatis, glandibus 1~3, p. plerumque 1.

Arbor ad 20 m alta; ramuli graciles, glabri. Folia coriacea, elliptica, 8~12 cm longa, 2~4.5 cm lata, acuminata, basi late cuneata, margine superne serrata; subtus flavido-lepidota; costa supra impressa, nervis lateralibus utrinsecus 8~12; petioli 0.8~1.2 cm longi, glabri. Spica feminea 15 cm longa, circ. 1 mm diam., glabra. Flores femineae solitariae vel 2~3 fasciculatae. Spica frutifera ad 17 cm longa; rhachi gracilis, l. 8~2.5 mm diam. glabri. Cupulae subglobosae, cum spinis 2~3 cm diam., pubescentes; spinis 4~7 mm longis, rectis, solitaria vel 2~3 basi connatis, non ramificatis. Clandes subglobosae, 1~3 fasciculatae, plerumque 1, 0.8~1.0 mm alta, 1.0~1.2 cm diam., glabrae; cicatrice subimpressa vel plana.

Hainan (海南): Ledong (乐东), 5 Dec. 1987, B. P. Yu (于保平) 103144 (Typus fr. SCAC).

本种近缘于罗浮锥 *C. fabri* Hance, 区别在于其果序较细, 直径1.2~1.5 mm; 壳斗刺不分枝; 坚果1~3个, 常1个。

厚皮锥 *Castanopsis fissa* Cheng

分布:广东北部。湘南和桂东北也有。

本种与扁刺锥 *C. platyacantha* Rehd. et Wils. 十分相似。但后者的雌花1~3朵生于总苞内,叶顶端长尖,叶背无明显的小格状网脉,而本种雌花3朵生于总苞内,叶顶端短渐尖或凸尖,叶背有明显小格状网脉,可资区别。

鹿角锥

Castanopsis lamontii Hance, in J. Bot. 13:368. 1875. — *C. lamontii* Hance var. *shanghangensis* Q. F. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 17(3): 119, t. 9. f. 3. 1979; 福建植物志 1:387. 1982, syn. nov.

分布:广东除西南部外的其他地区;生于海拔500~2500 m山地。闽赣湘桂滇黔也有。

上杭锥 *C. lamontii* Hance var.

shanghangensis Q. F. Zheng 是根据福建上杭的四号标本建立的^[5]。我们见到其并列模式之一(郑清芳、杨绪明76172),该标本的枝叶标本与果标本是分离的,从叶形、质地及叶背的蜡质层看,该标本的枝叶部分为 *C. eyrei*;而果标本上的壳斗及坚果与本种无甚差异。从该变种的特征集要和图来看,与本种差别不大,因此予以归并。

吊皮锥

Castanopsis kawakamii Hay. in J. Coll. Sci. Univ. Tokyo 30(1):300. 1900. — *C. greenii* Chun in J. Arn. Arb. 9:150. 1928.

分布:广东东部和中部;生于海拔200~1000 m阔叶林中。台闽赣桂也有。国家三级保护树种。

C. greenii Chun 是根据采于香港的陈焕镛4966B号标本建立的。经检查,该号标本叶无毛,两面绿色;壳斗4瓣裂,刺密,多次分枝,锐尖,与本种无异,同意归入本种。

台湾植物志把本种归入 *C. borneensis* King^[12]。我们虽没见过该种的标本,但从 A. Camus 和 Soepadmo 的图和描述来看,该种坚果大部分与壳斗壁合生,果脐几乎占据整个坚果的表面,且壳斗不开裂;而本种的壳斗规则4裂,果脐小,仅在坚果基部。两个种有着明显差异,所以我们不赞同将之归并。

南岭锥 *Castanopsis fordii* Hance

分布:除雷州半岛外广布广东全省;生于海拔1200 m以下山地林中。华东及湘桂也产。



图1 假罗浮锥 *Castanopsis senifabri*

1. 花果枝 2. 雌花序 3. 壳斗 4. 坚果
5. 壳斗一部分示刺不分枝(吴翠云绘)

华南锥 *Castanopsis concinna* (Champ ex Benth.) A. DC.

分布:广东中部和南部,为广东特有种;生于海拔500 m以下坡地疏林中。本种目前已十分少见,属濒危种,已被列为国家三级保护植物。

红锥 *Castanopsis hystrix* A. DC.

分布:广东除西南部外的大部分地区和海南中南部。闽湘桂黔滇藏也有;越南至印度亦产。

钩锥 *Castanopsis tibetana* Hance

分布:广东北部和中部;生于海拔200~1500 m山地。华东、华中及西南也产。

海南锥 *Castanopsis hainanensis* Merr.

海南锥(原变种) var. *hainanensis*

分布:海南各地;生于海拔700 m以下山地,海南特产。

小果海南锥(新变种) var. *litoralis* X. M. Chen et B. P. Yu, var. nov.

A typo differt cupulis subovoideis, minoribus, cum spinis 2.5~3 cm diam., spinis rarioris, pariete cupularum visibili; glandibus minoribus.

Hainan(海南): Wenchang(文昌), 11 Dec. 1987. B. P. Yu(于保平) 103159(Typus SCAC), 103160(SCAC); ibid. loc. F. H. Lin(林方豪) 13333, Z. X. Li(李泽贤) 1768.

本变种与原变种不同之处在于壳斗近卵形,较小,连刺直径2.5~3 cm,刺较稀疏,壳斗壁明显可见;坚果亦较小。

分布:海南文昌,生于海滩沙地。

印度锥 *Castanopsis inidca* (Roxb.) A. DC.

分布:海南中部以南;生于海拔350~1500 m山地。台桂滇藏也有;越南至印度、尼泊尔亦产。

刺果锥(新拟)

Castanopsis armata (Roxb.) Spach(1842). — *C. nigrescens* Chun et Huang ex Z. L. Nong in J. Jiangxi Agr. Univ. 14(1):33. 1983, syn. nov.

分布:广东中部。闽赣桂也有;越南、泰国、缅甸亦产。

黑叶锥 *C. nigrescens* Chun et Huang ex Z. L. Nong 最早是以裸名出现于《中国高等植物图鉴》(补编)^[1],同年福建植物志也用中文记载描述了该种。随后1983年农植林在陈焕镛和黄成就名下作了正式发表^[2]。我们查阅该种标本时发现,许多该种的标本过去都曾定为本种;把这些标本与本种特征详细比较,除壳斗壁略薄外,其他特征都一致。因此,我们认为黑叶锥就是本种。

尖峰岭锥 *Castanopsis jiangfenglingensis* Duanmu

分布:海南特产,见于乐东、崖县。

南锥 *Castanopsis boisii* Hick. et A. Camus.

分布:海南乐东、保亭。桂滇也有,越南亦产。

丝栗锥(新拟) *Castanopsis fargesii* Franch.

分布:广东除西南部外的大部分地区和海南文昌(海南分布新纪录)。华东、华中和西南也有分布。

采自海南的两份标本[文昌,林方豪 131761(存海南林科所);海南(地点不详),H. Fenzl 45 (SCAC)]十分相似,其叶都为椭圆形至披针形,全缘,背面密被疏松的红棕色鳞秕;这些特征显然与红锥或海南锥不同;而与本种一致。

甜槠 *Castanopsis eyrei* (Champ.) Tutch.

分布:广东除西南部的大部分地区;生于海拔 300~1 700 m 山地林中。江南多数省区也有。

秀丽锥 *Castanopsis jucunda* Hance

分布:广东北部;生于海拔约 1 000 m 以下山地疏林中。华东、华中至西南也有。省级保护树种。

黄楣锥 *Castanopsis formosana* (Skan.) Hay.

分布:海南南部;生于海拔 1 200 m 以下山地林中。台湾也有。

细刺锥(新拟) *Castanopsis tonkinensis* Seem.

分布:广东西南部、海南南部;生于海拔 2 000 m 以下山地林中。桂滇也有;越南亦产。

华锥(新拟) *Castanopsis chinensis* Hance

华锥(原变种) var. *chinensis*

分布:广东除东部以外其他地区;生于海拔 100~1 500 m 山地。桂黔滇也有。

海南华锥(新变种) var. *hainanica* X. M. Chen et B. P. Yu, var. nov.

A var. *chinensi* differt foliis minoribus 3~5 cm longis, 0.7~2 cm latis; cupulis ovoide cum spinis 0.8~1.2 cm diam., circ. 1.5 cm altis; spinis brevioris, 3~5 mm longis; glandibus minoribus.

Hainan(海南): Wenchang(文昌), 11 Dec. 1987, B. P. Yu(于保平)103158(Typus! SCAC); ibid. loc. J. Hsiao(肖嘉)137877, 137881.

本变种与原变种不同之处在于叶较小,长仅 3~5 cm,宽 0.7~2 cm;壳斗卵形,连刺直径 0.8~1.2 cm,高约 1.5 cm;刺较短,长 3~5 mm;果也较小。

分布:海南文昌;生于海岸沙滩地。

米槠

Castanopsis acuminatissima (Bl.) A. DC. in J. Bot. 1: 182, 1863. — *Quercus carlesii* Hemsl. in Hook. Icon. Pl. 26: t. 2591, 1899. syn. nov. — *Castanopsis carlesii* (Hemsl.) Hay. Icon. Pl. From. 6. suppl. 72, 1917. syn. nov. — *C. longispicata* Hu, in Bull. Fan. Mem. Inst. Biol. Bot. Ser. 10: 86, 1940, p. p. — *C. hamata* Duanmu, in Silv. Sci. 8(2): 188, 1963, syn. nov.

分布:广东全省和海南南部;生于海拔 2 000 m 以下山地林中。江南各省区也有;东南亚及印度亦产。

本种是锥属中最为广布的一个种,几乎整个属的分布区域都有本种分布。由于分布地域广,其形态存在较大的变异。壳斗从扁球形至椭圆形;小苞片从小疣状至短刺状;叶从卵形至披针形,全缘至具锯齿均见有。因而先后被鉴定为不少于 10 个种。

本种在我国最初定为 *C. cuspidata*,后又改正为 *C. carlesii*。Soepdmo 根据 Cavaleria et Fortunat 97, Rock 7681 和 Faurie 1542, 1543, 1544 这几号标本首先纪录本种产于我国贵

州、云南和台湾^[13,14]。我们虽未能看到这几号标本,但在查阅标本过程中发现被定为 *C. carlesii* 的标本在叶的形状、大小、质地、叶缘和叶背色泽、鳞秕以及壳斗、坚果的形态均与 *C. acuminatissima* 的描述及插图十分地吻合,应为同一个种。依照优先律原则,取后者为正确学名。

钩刺锥 *C. hamata* 是根据采自海南尖峰岭的鄂育智221号标本建立的。其叶卵状椭圆形或卵状披针形,全缘或顶端具1~2枚钝锯齿;壳斗高2~2.5 cm,直径1~1.5 cm,刺粗短,常钩状分枝,长3~7 mm,排成6~7列或在下部呈刺瘤状;坚果单生。这些特征均在本种的范畴,与我们在尖峰岭采到的本种标本一致。而且该种发表时的比对近缘种 *C. nebularium* 也已归入本种。

长穗锥栗 *C. longispicata* 发表于1940年。对该种有两种不同的处理:徐永椿等将之归入短刺锥 *C. echidnocarpa* ^[6];Soepadmo 则将之归入本种^[13]。胡先骕发表该种时列举了十号标本。在我们见到的其中四号标本中,王启无76115号和曾怀德54940号为短刺锥;王启无80806号为本种;另一号标本王启无73387为小果锥 *C. fleuryi*。

组 I、**鰲蒴组** Sect. *Fissae* X. M. Chen et B. P. Yu, nom. nov. — Sect. *Pseudocastanopsis* Cheng et C. S. Chao, in *Silv. Sci.* 8(2): 189. 1963, excl. *C. sclerophylla* (Lindl.) Schottky, non Cheng et C. S. Chao in *Silv. Sci.* 8(1): 8. 1963, syn. nov. — *Pasania* Subg. *Pseudocastanopsis* Hick. et A. Camus, in *Ann. Sci. Nat. Bot.* 10^e ser. 3: 408. 1921, p. p. — *P.* Sect. *Pseudocastanopsis* Hick. et A. Camus, in *Lecomte Fl. Ind. — Chin.* 5: 963. 1929, P. P. *Lithocarpus* Subg. *Pseudocastanopsis* A. Camus, *Les Chen.* 3: 152. 1948, p. p.

Typus sect.: *Castanopsis calathiformis* (Skan) Rehd. et Wils.

叶螺旋状排列,齿端见腺点。壳斗全包坚果或杯状;小苞片革质,三角形至条形,环状排列或连成环状凸起;坚果1个,稀3个,当年成熟;子叶折叠成脑回状。

3种,分布我国和越南等地。广东、海南1种。

郑万钧和赵奇僧(1963)发表新组合 *Castanopsis* sect. *Pseudocastanopsis* (Hick. et A. Camus) Cheng et C. S. Chao, 并指定模式种为 *C. sclerophylla* ^[3]。但随后他们又再次发表这一名称,把原模式排除在外,重新指定其模式为 *C. calathiformis* ^[4]。根据国际植物命名法规的规定,应把以 *C. calathiformis* 为模式的组视为一新组,因此形成了一个基于不同模式的晚出同名。晚出同名应予废弃。在比较这两组的种类之后,我们认为这一新组有别于本属的其它组,是一个好组,故给予重新命名。

鰲蒴 *Castanopsis fissa* (Champ.) Rehd. et Wils.

分布:广东除雷州半岛外其它各地,海南中南部;生于海拔1600 m以下山地。桂、湘、黔、滇也有;越南亦产。

本种的壳斗内通常仅有1个坚果,但有时在果序下部或上部的一些壳斗内出现有坚果3个(如朱志淞381、钟济新10911等标本)。因此本种仍应隶属于锥属。

组 II、**苦槠组** Sect. *Pseudocastanopsis* (Hick. et A. Camus) Cheng et C. S. Chao, in *Silv. Sci.* 8(1): 8. 1963, non Cheng et C. S. Chao in *Silv. Sci.* 8(2): 189. 1963 *Castanopsis* sect. *Limbia* (Masam. et Tomiya) Cheng et C. S. Chao, in *Silv. Sci.* 8(2): 188. 1963, syn. nov. — *C.* sect. *Sclerophyllae* Cheng et Duanmu, in *Silv. Sci.* 8(2): 189. 1963, syn. nov.

Typus sect.: *Castanopsis sclerophylla* (Lindl.) Schottky

叶2列。壳斗全包坚果或仅包坚果基部,小苞片木质,覆瓦状排列;坚果1个;子叶平凸状。

3种,分布于我国。广东2种。

苦槠 *Castanopsis sclerophylla* (Lindl.) Schottky

分布:广东北部;生于海拔1000 m以下山地杂木林中。桂闽赣江浙也有。

鳞苞锥 *Castanopsis uraiana* (Hay.) Kanehira et Hatusima

分布:广东乳源;生于海拔500~1200 m坡地或沿河流两岸疏林中。桂闽台也有。

致谢 本文是在李秉滔教授指导下完成的,并得到徐祥浩教授、黄成就教授、张永田副研究员的热情指教,谨致谢忱。

参 考 文 献

- 1 中国科学院植物研究所. 中国高等植物图鉴(补编第一册). 北京:科学出版社,1982. 103~113
- 2 农植林. 江西壳斗科植物小志. 江西农业大学学报,1983,14(1):33~42
- 3 郑万钧,赵奇僧. 中国经济树木新种及学名订正. 林业科学,1963,8(1):1~14
- 4 郑万钧,赵奇僧. 栲属树种志要. 林业科学,1963,8(2):186~189
- 5 郑清芳. 福建壳斗科新植物. 植物分类学报,1979,17(3):113~119
- 6 徐永椿,任宪威. 云南壳斗科的分类与分布. 植物分类学报,1975,13(4):9~26
- 7 黄成就,张永田. 壳斗科植物摘录(Ⅱ). 广西植物,1988,8(1):1~42
- 8 Barnett E C. Key to the species groups of *Quercus*, *Lithocarpus* and *Castanopsis* of eastern Asia, with notes on their distribution. Trans Bot Soc Edinb, 1944, 34:159~204
- 9 Brett D W. The inflorescence of *Fagus* and *Castanea* and evolution of the cupules of the Fagaceae. New Phytol. 1964, 63:96~118
- 10 Fey B S and Endress P K. Development and morphological interpretation of the cupule in Fagaceae. Flora, 1983, 173:451~468
- 11 Forman L L. On the evolution of cupules in the Fagaceae. Kew Bull. 1966, 18(3):385~419
- 12 Liu T S and Liao J C. Flora of Taiwan. 1976, 2:52~63
- 13 Soepadmo E. Florae Malesianae praecursores XLVII. census of Malesian *Castanopsis* (Fagaceae). Reinwardtia, 1968, 7:383~410
- 14 Soepadmo E. Flora Malesiana Ser. 1, V. 1. 1972, 7(2):294~318

A REVIEW OF THE GENUS OF CASTANOPSIS IN GUANGDONG AND HAINAN

Chen Ximu Yu Baoping
(College of Forestry)

Abstract This paper is a review of the Genus *Castanopsis* in Guangdong Province and Hainan Province. It comprises 24 species and 4 varieties. Among them there are 1 new species (*C. semifabri* X. M. Chen et B. P. Yu), 2 new varieties (*C. hainanensis* Merr. var. *litoralis* X. M. Chen et B. P. Yu, *C. chinensis* Hance var. *hainanica* X. M. Chen et B. P. Yu), 1 new name (*C. sect. Fissae* X. M. Chen et B. P. Yu) and 1 new recordation to Hainan (*C. fargesii* Franch.). The evolutionary tendency of their morphological characters is summarized preliminarily.

Key words *Castanopsis*; Taxonomy; Guangdong; Hainan