

亚洲野茉莉科属的数量分类学研究

樊国盛

(西南林学院林业系, 昆明 650224)

摘要 用聚类分析的最短距离法, 最长距离法, 中间距离法, 重心法, 类平均法等 5 种方法对亚洲野茉莉科的属进行了分类。形态分类与聚类分析的结果完全一致。根据聚类图(树状图), 支持笔者将产于印度、缅甸、泰国至中国云南南部, 原归于歧序野茉莉属 (*Bruinsmia*) 中的一种 (*B. polysperma* (Clarke) van Steenis) 另立一新属——新野茉莉属 (*Neostyrax* gen. nov.)。

关键词 数量分类; 新属; 野茉莉科; 亚洲

GENERIC NUMERIAL TAXONOMY OF STYRACACEAE FROM ASIA

Fan Guosheng

(The Department of Forestry, Southwest Forestry College, Kunming 650224)

Abstract The genera of Styracaceae from Asia are classified with methods of cluster statistic analysis. These kinds of numeral taxonomy are in correspondence with morphological taxonomy of this family. Based on its dendrograms, *Bruinsmia polysperma* (Clarke) Steen. is removed into a new genus —— *Neostyrax*.

Key words Numerial taxonomy; a new genus; Styracaceae; Asia

1 分类简史

野茉莉科(Styracaceae)最早由 Dumortier (1829) 建立, 从此先后有 De Candolle (1844), Benthams 和 J. D. Hooker (1876), Baillon (1892), P. J. Perkin (1932, 1967), M. Gunke (1933), Render (1942, 1949), Wood C. E. 和 R. B. Chanell (1960), E. G. Gall (1962), Wagenin (1964), Hutchinson (1967), Baas (1972), S. A. Spongberg (1976), Cronquist (1981), 黄淑美 (1980, 1987), 梁元徽, 喻诚鸿 (1985), 陈泽濂, 喻诚鸿 (1986), 樊国盛 (1991) 等对其系统学、木材和叶片的形态解剖学、花粉学等等内容进行了较为细致的研究和记载, 使本科的范围和分布区基本被确定^[1~17]。上述大多数学者均只承认本科仅有 11 属, 亚洲产 10 属, 另巴西有 1 属, 这一论点除了从形态学角度进行了广泛论证外, 还得到了解剖学和花粉学的支持。虽然科的范畴已基本上使各

学者达成了共识,但科内系统和少数属的界限还有待于进一步研究,如歧序野茉莉属(*Bruinsmia*)原有的两个种存在有较大的差别,是否应同属一属?在此之前仍然是有争议的。

2 数量分类

2.1 分类阶元和性状的选取

在亚洲产野茉莉科的每个属中选择1~4个分布较广,比较稳定而有代表意义的种(表1)作为分类阶元,选用本科分类中常用的性状(表2)进行数量、两态和多态编码。

表1 分类阶元一览表
Table 1 OTU and Species Name

阶元 OTU	种名 Species Name
1	银钟花 <i>Halesia macgregorii</i> Chun
2	陀螺果 <i>Meliodendron xylocarpum</i> Hand. -Mazz.
3	贵州木瓜红 <i>Rehderodendron kweichowense</i> Hu
4	木瓜红 <i>Rehderodendron macrocarpum</i> Hu
5	赤杨叶 <i>Alniphyllum fortunei</i> Makino
6	双齿山茉莉 <i>Huodendron biaristatum</i> Rehd.
7	野茉莉 <i>Styrax japonicus</i> Sieb. et Zucc.
8	芬芳安息香 <i>Styrax odoratissimus</i> Champ.
9	赛山梅 <i>Styrax confusus</i> Hemsl.
10	垂珠花 <i>Styrax dasyanthus</i> Perk.
11	白辛树 <i>Pterostyrax psilophyllus</i> Diels ex perk.
12	梭果秤锤树 <i>Sinjackia henryi</i> Merr.
13	茉莉果 <i>Parastyrax lacei</i> W. W. Smith
14	马来歧序野茉莉 <i>Bruinsmia styracoides</i> Boerl. et Koord.
15	新野茉莉 <i>Neostyrax polysperma</i> (Clarke) G. S. Fan comb. nov.*

表2 分类性状及编码类型表¹⁾
Table 2 Characters and Types of Character Values

序号 No.	性状 Character	编码 类型 Type	序号 No.	性状 Character	编码 类型 Type
1	子房位置	三态	15	冬芽裸露或具芽鳞	二态
2	子房室数	数量	16	花先叶开放或后叶开放	二态
3	宿萼与果实关系	二态	17	花排列状况	多态
4	每室胚珠数	数量	18	花瓣颜色	二态
5	种子有翅否	二态	19	果梗的长短	数量
6	雄蕊长短相等否	二态	20	内果皮质地	多态
7	果实开裂否	二态	21	果实直径	数量
8	药隔延伸否	二态	22	果顶具喙、脐状突起否	多态
9	花瓣基部合生否	二态	23	环状萼檐残存部位	多态
10	萼片开裂状况及萼齿数	多态	24	内果皮有海绵组织否	二态
11	花瓣数	数量	25	果实类型	多态
12	果有翅否	二态	26	叶长宽	多态 数量
13	果有棱否	二态	27	毛被有否	二态
14	落叶或常绿	二态	28	花瓣排列方式	二态

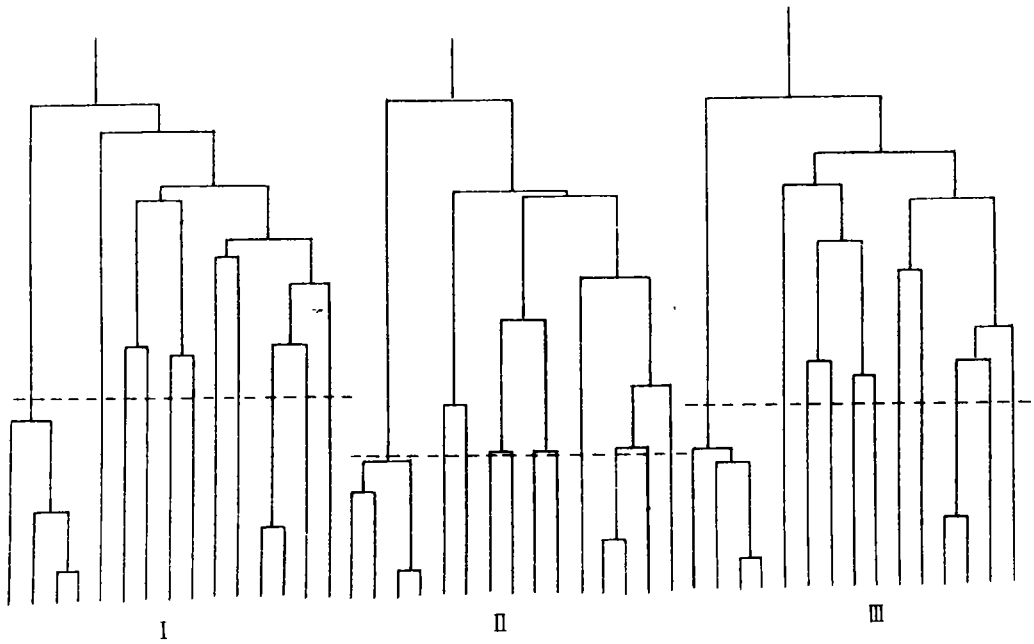
1) 注: 性状状态的测量除马来歧序野茉莉依据Steenis^(6,18)的描述外,其余种类均进行实测10~20份标本,所测量过的标本均藏南京林业大学、西南林学院、昆明植物研究所标本馆(室)。

2.2 聚类分析

将所得数据输入486-33型计算机中,进行标准化,用欧氏距离进行运算,分别采用最短距离法,最长距离法,中间距离法,重心法和类平均法等五种聚类方法进行聚类,得I, II, III, IV, V聚类图(树状图),从图上所反映的分类信息基本上是一致的。

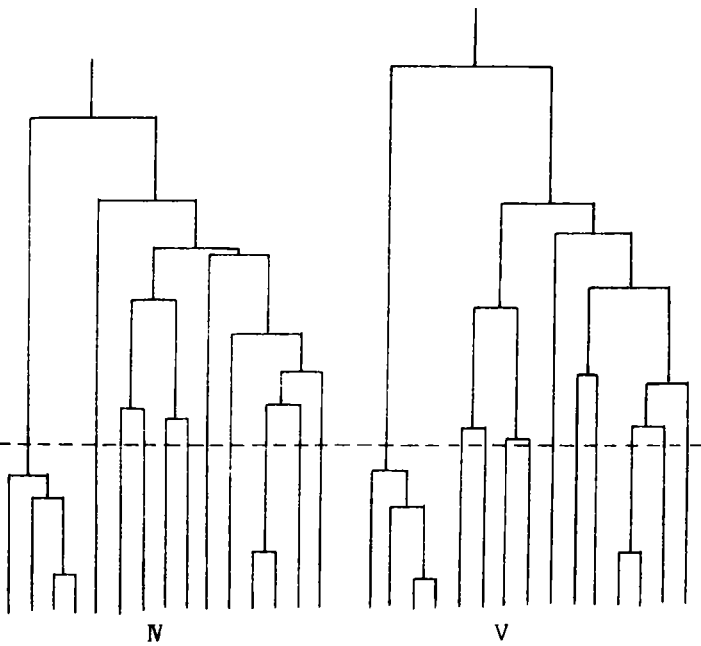
2.3 讨论

(1) 马来歧序野茉莉(*Bruinsmia styracoides* Boerl. et Koord.)与产于印度、泰国、缅甸至我国云南南部,原名为歧序野茉莉(*Bruinsmia polysperma* Steen.)的这—种应分属于两个不同的属。从树状聚类图上看14和15阶元(即上述两个种)的分界尺度始终比其它几个属的分界尺度高,易于分开。而从形态上看,后者果实为真正的核果,内果皮骨质,花萼具5小萼片(不为5小齿),花冠白色与马来歧序野茉莉有明显区别。因此把后者从歧序野茉莉属(*Bruinsmia*)中分出另立新属——新野茉莉属(*Neostyrax*),原种的种名也从歧序野茉莉(*Bruinsmia polysperma* (Clarke) van Steen.)新拟为新野茉莉(*Neostyrax polysperma* (Clarke) G. S. Fan comb. nov.)。



树状图 (Dendrogram)

- I. 最短距离法 (Nearest distance method)
- II. 最长距离法 (Furthest distance method)
- III. 中间距离法 (Medial distance method)
- IV. 重心法 (Center of gravity method)
- V. 类平均法 (Group average method)



(2) 本科各属间界限是明显的, 形态上将亚洲本科划分为 11 个属, 在聚类分析中并不因为方法的改变而改变聚类结果, 其属间界限始终是清楚的。从树状图上还可以看出, 野茉莉属 (*Styrax*) 与其它各属有一明显的分界线, 在本科中是一个比较孤立的类群。