

小果青钱柳的分类地位

徐炳声
(复旦大学)

冯雪舟 徐连根
(上海植物园)

关键词 小果青钱柳; 分类地位

一、引言

钟补求教授于1936年根据采自安徽黄山的模式标本而发表小果青钱柳 *Pterocarya micropaliurus* Tsoong 新种时指出, 该种与青钱柳的主要区别在于: (1) 果实(包括果翅)较小, 直径不超过2.5厘米, 而在青钱柳则为3—7厘米; (2) 果序较短, 长约为青钱柳之半; (3) 小叶数目较多, 通常9—11枚, 且较青钱柳为狭小; (4) 小叶的锯齿较密较尖, 最大的小叶通常每边有60个以上的锯齿, 而在青钱柳则通常不到40个。但根据《中国植物志》第二十一卷(以下简称《植物志》)^[1], 小果青钱柳应为青钱柳 *Cyclocarya paliurus* (Batal.) Iljinsk. 的异名。该《植物志》写道: “本种的小叶大小及数目、果翅的形状及大小变异极大, 某些极端类型看来好象可以划分成各别的种, 但都存在有中间类型, 并且也无一定的地理分布限定, 因此它必然是一个自然的种”。为此, 我们对有关的腊叶材料进行了性状的定量分析, 以期对小果青钱柳的分类地位作出判断。

二、材料和方法

(一) 腊叶材料的来源 本文共统计了69份腊叶材料, 它们来自中国科学院植物研究所和昆明植物研究所、上海自然博物馆、复旦大学和上海师范大学的标本室, 均为有成熟果实和完整复叶的标本(表)。

(二) 性状的定量测定 按以下鉴别性状对腊叶标本进行测量: (1) 最大的成熟果实(包括果翅)的最大直径; (2) 果序下第一片复叶第二对小叶的左边小叶的长度和上侧的锯齿数(如该小叶不完整则取右边小叶, 否则取第三对小叶); (3) 小叶的数目。测量结果见表。

(三) 数据处理的方法 因本研究所涉及的性状较少, 采用形象化散点图(pictorialized scatter diagram)就足以表示性状间的相关性, 散点图以果实的直径和小叶的锯齿与小叶长度的比值为纵、横坐标; 圆圈代表腊叶标本; 圆圈上有臂或无臂以及臂的方向表示小叶的数目(见图的图例)。

三、讨论

从图可以看出, 小果青钱柳和青钱柳在果实直径和小叶的锯齿数这两个鉴别性状的变异

承蒙柏茂、方瑞征、欧善华和魏永丹等同志协助测量部分标本的性状, 谨致深切谢意。

青钱柳腊叶材料的若干性状的数量统计表

腊叶材料	产地	小 叶				果实 直径(厘米)
		长度(厘米)	锯齿数	长度(厘米) /锯齿数	小叶数	
关克俭 75197	安徽歙县	8.5	35	4.12	8—9	3.5
傅立国 913	安徽九华山	12.5	58	4.64	7	4.0
傅立国 841	安徽黄山	9.5	41	4.32	7	4.2
王名金 3601	"	9.5	51	5.37	6—8	5.0
王名金 3676	"	8.0	39	4.88	7	4.2
陈 谋 12006	"	10.0	36	3.60	7	4.6
郑万钧 4052	安徽黄山松谷庵附近	11.0	38	3.45	5—7	5.0
华东工作站同人 6163	安徽黄山	11.5	40	3.48	9	4.2
刘慎溇等 2932	安徽黄山北坡	7.6	50	6.58	7—11	2.3
刘慎溇等 2946	安徽黄山	9.0	37	4.11	7—9	4.0
吴诚和等 63054	"	6.9	53	7.68	9—10	2.9
钱士心 1892	"	6.3	28	2.25	5—9	2.7
武全安等 9667	安浙休宁	11.1	87	7.84	7—9	5.8
王名金 1147	江西庐山	12.5	46	3.68	4—7	5.5
胡先骕 200	"	10.1	40	3.96	7	5.0
陈世隆等 7983	"	12.0	62	5.17	8	5.1
沈绍金 696	"	10.4	42	4.04	7	5.1
毛朱国 10419	浙江龙泉	7.5	38	5.07	5	4.5
采集人不详 776	浙江四明山	10.0	42	4.20	7	4.5
采集人不详 30111	浙江淳农	10.0	46	4.60	7—9	4.2
刘林翰 9317	湖南桑植	13.0	60	4.62	7	5.8
陈少卿 2614	湖南宜章	7.8	26	3.33	6	3.5
安江农校 1238	湖南黔阳	10.5	72	6.86	8—9	4.8
刘林翰 499	湖南南岳	12.0	50	4.17	7	5.5
刘 瑛 273	"	8.6	47	5.47	8	3.8
刘 瑛 499	"	11.9	34	2.86	7	6.8
何 景 399	福建崇安	10.5	45	4.29	7—10	4.5
采集人不详 236—6	"	11.5	46	4.00	6—9	5.4
曾怀德 21366	广东梅县	10.5	70	6.67	8	5.8
高锡朋 53145	广东乳源	10.0	35	3.50	7—10	6.0
秦仁昌 6812	广西Tsin Lung Shan, 凌云以北	11.5	57	4.96	7—9	6.3
吕清华 3646	广西大苗山	6.7	48	7.16	9	4.0
黔南队 3801	贵州凯里	13.0	52	4.00	7	4.5
贵州队 7897	贵州兴仁	11.5	49	4.26	6—7	6.5
贵州队 8681	"	9.5	56	5.90	5—7	5.0
贵州队 2994	贵州榕江	8.5	38	4.47	7	4.5
张 维 51533	"	10.0	54	5.40	7	5.6
熊 杰 7085	江西庐山	9.0	45	5.00	7	3.9

续表

蜡 叶 材 料	产 地	小		叶		果 实 直径(厘米)
		长度(厘米)	锯齿数	长度(厘米) /锯齿数	小叶数	
聂敏祥 4239	江 西	9.0	54	6.00	9	4.5
聂敏祥等 4918	江西上饶	7.1	43	6.06	7	3.1
赖书绅等 6626	江西铜鼓	11.0	46	4.18	8	5.4
李启和 1788	江西宜黄	11.0	54	4.91	7	3.5
江西队 1647	江西武功山	7.0	40	5.71	7	5.0
江西队 1666	"	7.5	43	5.73	5—9	3.5
赖书绅 1829	"	9.0	49	5.44	7—8	4.8
熊 杰 3110	江西井冈山	12.5	41	3.28	6—7	4.4
赖书绅 4508	"	9.5	34	3.58	7	5.0
采集人 不详 4239	江西铅山武夷山	9.0	46	5.11	7	4.3
钟补勤 544	江 西	8.9	47	5.28	7—9	4.0
陈 诗 4252	浙江镇海	5.5	27	4.91	6—7	5.0
贺贤高 27068	浙江宁波	9.0	40	4.44	5—7	3.5
浙江资源队 28442	浙江天台山	10.5	34	3.24	5—7	3.7
陈根容 2245	浙江勤县	8.2	42	5.12	7—8	3.5
杭州植物园 30433	浙江昌化	10.4	42	4.04	7—8	4.6
复旦大学 20351	浙江西天目山	8.8	53	6.02	7—8	4.4
耿伯介等 251	浙江天目山	9.5	53	5.58	7—9	4.0
章绍光 6209	浙江丽水	8.0	35	4.38	7	6.0
蒋 英 5835	贵州都匀	8.0	48	6.00	9	5.1
简焯坡等 1801	贵州从江	13.5	43	3.19	8—9	5.0
简焯坡等 51001	"	11.0	42	3.82	7—9	5.8
张 维等 5—1801	"	10.0	48	4.80	8—9	4.6
曹子余 606	贵州册亨	8.5	52	6.12	7—8	5.5
安顺队 1821	贵州普安	8.0	44	5.50	9	5.0
安顺队 70	贵州安龙	10.5	74	7.05	7	4.5
安顺队 71	"	8.8	66	7.50	7	4.5
熊济华等 93534	四川南川	11.5	38	3.30	7	4.8
熊济华等 93876	"	9.5	45	4.74	7	5.0
周洪富 26735	四川奉节	12.0	39	3.25	7—9	3.6
方明渊 23909	"	8.8	56	3.36	6.7	3.8

幅上多少有点不连续,而且前者复叶的小叶数以9—11占多数,与后者以7—9占多数的情況虽有重叠,但频率趋势不同。但这些数量性状的区别似不足以保持小果青钱柳的种的等级。

小果青钱柳与青钱柳之间的生物学关系是一个有待探索的问题。就目前所知,小果青钱柳仅见于黄山北坡第二至第三刘门亭之间海拔1450米之处,而且株数可能极少。从其非常狭隘的分布区来看,它很可能是青钱柳的一个实变型。为了使这个种内变异类型获得分类上应有的承认,我们把小果青钱柳作为青钱柳的一个变种来处理。因为变种这个等级现时被广泛

地应用于种内形态上不同和占有有限分布面积的地方宗 (local race) 或生物学本质还不清楚的变异体^[2]。

四、分类处理

青钱柳

Cyclocarya paliurus (Batal.) Iljinsk. in Fl. Syst. Pl. Vascul. 10:115, t.4958, 1953; Kuang & Lu in Fl. Reip. Popul. Sin. 21:19, 1979, excl. syn. *Pterocarya micropaliurus* Tsoong.

1. 青钱柳 原变种
var. *paliurus*

2. 小果青钱柳 新组合、新等级

var. *micropaliurus* (Tsoong) Hsu, X.Z.Feng et L.G.Xu, comb. et stat. nov. — *Pterocarya micropaliurus* Tsoong in Contr. Biol. Lab. Nat. Sci. Peiping 4:134, t. 12. 1936.

A varietate presidenti fructibus minoribus maturitate cum aliis circ. 2.5 cm diametro, foliolis plurioribus plerumque 9—11, dentibus crebrioribus acutioribusque differt.

与原变种的区别在于果实较小, 成熟时连同果翅直径约2.5厘米, 小叶较多, 通常9—11枚, 锯齿较密和较尖。

安徽: 黄山北坡, 松谷庵往上, 第二至第三刘门亭之间, 海拔1450米, 刘慎谔、钟补求 2932 (模式标本); 黄山, 狮子林至松谷庵途中, 海拔1450米, 吴诚和63054

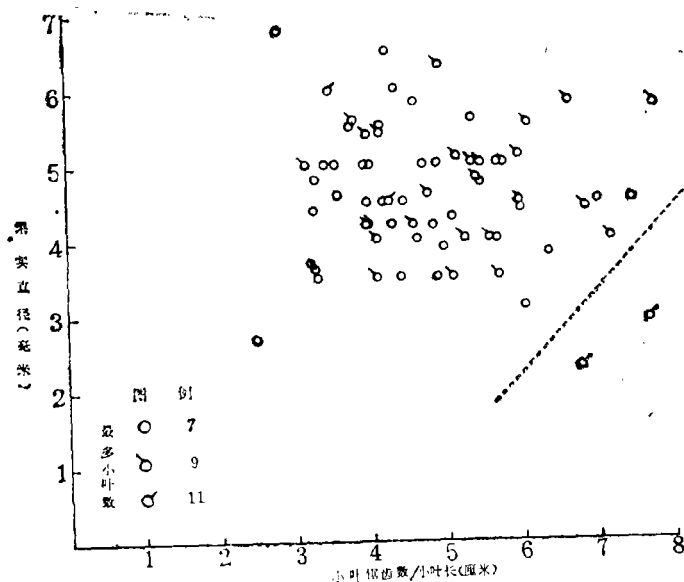


图 青钱柳 *Cyclocarya paliurus* 的形象化散点图, 示若干性状之间变异的相关性

参 考 文 献

(1) 中国科学院中国植物志编辑委员会, 1979: 中国植物志第二十一卷, 科学出版社。

(2) 徐炳声, 1986: 生态变异在植物分类学和进化中的重要性。广西植物 6 (3): 201—216。

THE TAXONOMIC STATUS OF PTEROCARYA MICROPALIURUS TSOONG

Hsu Ping-sheng

(Fudan University, Shanghai)

Feng Xue-zhou and Xu Lian-gen

(Shanghai Botanical Garden)

Abstract *Pterocarya micropaliurus* Tsoong was recently reduced by K.Z.Kuang and al. to be a synonym of *Cyclocarya paliurus* (Batal.) Iljinsk. in the "Flora Reipublicae Popularis Sinicae" volume 21, page 19, 1979. A quantitative analysis of discriminating characters with a pictorialized scatter diagram (Fig.) on 69 herbarium sheets has been carried out with a view to reevaluate the identity of *P. micropaliurus*. The scatter diagram shows clearly that the two main diagnostic characters used by Tsoong to distinguish his new species from *P. paliurus*, namely, the number of teeth per either side of leaflet and the diameter of fruit, exhibit more or less a discontinuous variation pattern. Tsoong's third character, the number of leaflets, though overlaps to some extent in the two said taxa, tends to display a divergent variation pattern too. Thus, it seems advisable to consider *P. micropaliurus* Tsoong as taxonomically distinct from *P. paliurus*, and as a variety of the latter. The transfer and reduction of the species in question to the genus *Cyclocarya* Iljinsk. are made thereby.

Key words *Pterocarya micropaliurus*, Taxonomic status