

贵阳十大功劳染色体核型分析

邹琦丽 蒋巧媛

(广西植物研究所)

关键词 贵阳十大功劳; 染色体; 核型分析

十大功劳是一种药用植物, 根、茎可作黄连代用品。广西植物所标本园栽培的十大功劳原认为是阔叶十大功劳 (*Mahonia bealei* Carr.)。韦发南先生根据 Ahrendt, L. W. A. 1961: *Berberis and Mahonia, a taxonomic revision*, Journ. Linn. Soc. Bot. 57 (369): 1—410. 经过详细考证, 认为是贵阳十大功劳 (*Mahonia leveilleana* Schneid.)。我们对贵阳十大功劳进行了染色体核型分析, 结果如下: 14对染色体全部为中部着丝点, 不见随体染色体, 相对长度变化范围在9.51—5.21%之间, 染色体较小, 总长度为28.81 μ m, 属于“1A”型, 核型公式为 $2n = 2x = 28 = 28m$ 。

材 料 和 方 法

实验材料贵阳十大功劳的种子采自广西植物研究所植物园。种子砂培萌发取根, 常规法制片, 铁矾—苏木精染色, 冷杉胶封片。凭证标本存广西植物研究所分类室。

结 果 和 讨 论

计数结果表明, 贵阳十大功劳的染色体数目为 $2n = 28$, 与该属的染色体基数相符^[4]。没有发现非整倍性变异和多倍现象, 染色体形态和核型如图所示, 核型分析见表。按 levan^[5]的分类标准, 贵阳十大功劳的核型公式为 $K(2n), 28 = 28m$ 。14对染色体均为具中部着丝点染色体, 不见随体染色体, 最长染色体为最短染色体1.83倍, 染色体组总长度为28.81 μ m, 染色体臂比变异范围为1.09—1.44, 相对长度的变化范围为9.51—5.21%之间, 没有臂比大于2的染色体。按照 Arano^[3]的核型不对称系数(长臂总长/染色体组总长)公式计算, AS.K%为54.81。根据 Stebbins^[6]的核

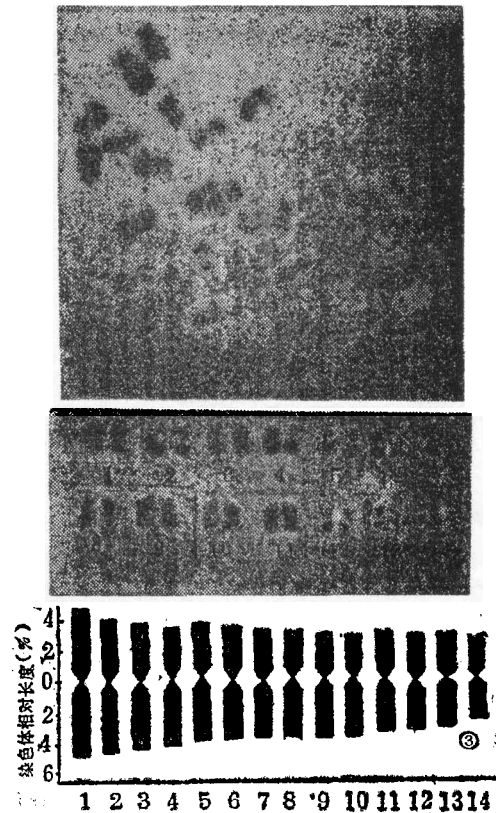


图 ① 贵阳十大功劳染色体
② 贵阳十大功劳核型
③ 贵阳十大功劳核型模式图

型不对称性类型, 贵阳十大功劳属于“1A”型, 为最对称的核型。

表

染色体 编号	染色体相对长度(%)			臂比 长/短	染色体 类型	染色体 编号	染色体相对长度(%)			臂比 长/短	染色体 类型
	长臂	短臂	全长				长臂	短臂	全长		
1	4.96	4.55	9.51	1.09	m	8	3.92	3.09	7.01	1.27	m
2	4.76	3.78	8.54	1.26	m	9	3.82	2.99	6.81	1.28	m
3	4.48	3.51	7.98	1.28	m	10	3.85	2.67	6.52	1.44	m
4	4.34	3.37	7.71	1.29	m	11	3.37	3.05	6.42	1.10	m
5	3.99	3.44	7.43	1.16	m	12	3.37	2.85	6.22	1.18	m
6	3.96	3.33	7.29	1.19	m	13	3.30	2.71	6.01	1.22	m
7	3.89	3.30	7.19	1.18	m	14	2.78	2.43	5.21	1.16	m

染色体组总长度=28.81 μ m。

参 考 文 献

- (1) 张传善, 1978: 植物染色体组和组型分析. 遗传与育种, (3) 31—33.
- (2) 李懋学等, 1983: 关于植物核型分析的标准化问题. 武汉植物学研究, 3(4) 297—302.
- (3) Arano, H., 1963: Cytological studies in subfamily Carduoideae (Compositae) of Japan IX. The karyotype analysis and phylogenetic consideration on *Pertya* and *Ainsliaea* (2). Bot. Mag. Tokyo 76: 32—39.
- (4) Darlington, C. D. and Wylie, A P., 1955: Chromosome atlas of flowering plants 169.
- (5) Levan, A. et al., 1964: Nomenclature for centromeric position on chromosomes. Hereditas 52: 201—220.
- (6) Stebbins, G. L., 1971: Chromosomal evolution in higher plants. Edward Arnolds, London, 85—104.

THE KARYOTYPE ANALYSIS OF MAHONIA LEVEILLEANA

Zou, Qi Li and Jiang, Qiao Yuan
(Guangxi Institute of Botany)

Abstract A karyotypic analysis of *Mahonia leveilleana* Schneid. was investigated. According to the terminology defined by Levan et al.^[5], the karyotype formula is $k(2n)=28m$, which belongs to “IA” of Stebbins^[6] karyotypic symmetry. The length ratio of chromosomes is 1.83. As.k% is 54.81.

Key words: *Mahonia leveilleana*; chromosome; Karyotype analysis