

格木的核型

陈维新 叶志云

(广西林业科学研究所)

摘要 本文研究了格木(*Erythrophleum fordii* Oliv.)的染色体核型。其体细胞染色体数目 $2n=28$ ，具9对中部着丝点染色体，5对近中着丝点染色体。研究表明，格木属染色体基数除 $x=12$ 外，还有 $x=14$ ，此为研究格木属植物的起源和亲缘关系，以及格木的育种工作提供了细胞学资料。

关键词 格木；核型

格木(*Erythrophleum fordii* Oliv.)属云实科(Caesalpinaceae)常绿大乔木。其材质坚硬，有“铁木”之称，为国产著名硬木之一，是制造高级家具、车辆、桥梁、特种工艺品和建筑的优质良材。格木树冠浓荫苍绿，亦是优质的观赏树种^[1]。

格木属(*Erythrophleum*)有17种，我国仅有格木1种^[2]。1951年Atchison报道格木属的*E. guineense*的染色体数目 $2n=24$ ^[4]。格木核型尚未见报道，我们进行了初步研究，现将结果报道如下。

材料与方 法

制片用的格木种子来自本所树木园。种子先用浓硫酸处理十分钟，冲洗后浸泡半天，然后放置于培养皿中，在28℃下培养发根。切取长0.3厘米左右的根尖，在二氯苯饱和水溶液里预处理4—5小时。用去壁低渗法制片^[3]。

镜检染色体分散较好的中期分裂细胞，进行染色体计数和显微摄影。染色体计数观察50个细胞。核型分析，选择10个染色体形态清晰的中期分裂相的照片，测量染色体长度，计算臂比，染色体分类和名称按Levan命名法^[5]。

结果与讨论

根尖分裂细胞的观察结果表明，格木体细胞染色体数目 $2n=28$ (见图2)，与Atchison报道的格木属的*E. guineense*染色体数目 $2n=24$ 不同^[4]。这说明格木属除了染色体基数 $x=12$ 外，还有染色体 $x=14$ 的植物。

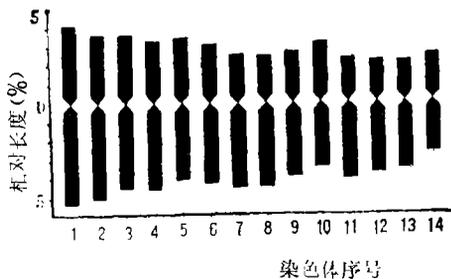


图1 核型模式图

格木核型 $K(2n) = 28 = 18m + 10sm$ ，即有9对中部着丝点染色体，5对近中着丝点染色体，此为对称型(见表、图1、图2)。

格木染色体较小，绝对长度1.61—2.79微米，染色体组总长度28.91微米。染色体组中最长染色体平均相对长度9.61%，最短染色体平均相对长度5.22%，二者比值(最长/最短)1.84，即染色体长短差异较小。

表 格木染色体相对长度、臂比和类型

染色体序号	相对长度(%) (短臂+长臂=全长)	臂 比 (长臂/短臂)	类 型
1	4.19+5.42=9.61	1.29	m
2	3.72+5.08=8.80	1.37	m
3	3.66+4.50=8.16	1.23	m
4	3.28+4.64=7.92	1.41	m
5	3.53+4.14=7.67	1.17	m
6	3.12+4.31=7.43	1.38	m
7	2.59+4.52=7.11	1.75	sm
8	2.48+4.47=6.95	1.80	sm
9	2.67+3.98=6.65	1.49	m
10	3.22+3.42=6.64	1.06	m
11	2.31+4.09=6.40	1.77	sm
12	2.21+3.80=6.01	1.72	sm
13	2.12+3.61=5.73	1.70	sm
14	2.48+2.74=5.22	1.10	m

染色体组总长度: 21.91微米

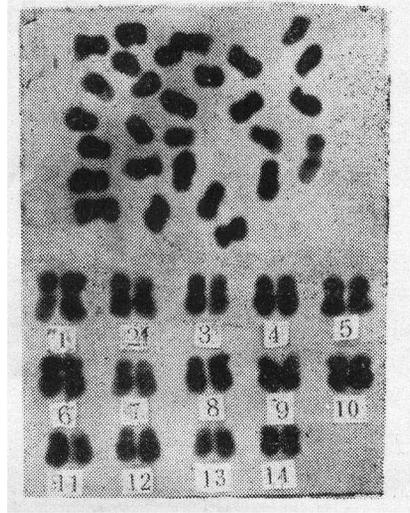


图 2 染色体及其核型

参 考 文 献

- [1] 中国树木志编委会, 1978: 中国主要树种造林技术(上册)。农业出版社, 655页。
 [2] 侯宽昭, 1982: 中国种子植物科属词典(修订版)。科学出版社, 189页。
 [3] 朱熹等, 1982: 植物染色体及染色体技术。科学出版社, 100—124页。
 [4] Darlington, C. D. and Wylie, A. P. 1955: Chromosome atlas of flowering plants George Allen & Unwin Ltd., London, 149.
 [5] Levan A, Fradje, K. and Sandberg, A. A., 1964: Nomenclature for centromeric position on chromosomes. Hereditas, 52: 201—218

KARYOTYPE OF ERYTHROPHLEUM FORDII

Chen Wei-sin and Ye Zhi-yun

(Guangxi Institute of Forestry Science)

Abstract This article deals with the karyotype of *Erythrophleum fordii* Oliv. The number of somatic chromosomes of this species is found to be $2n=28$ and the karyotype formula, according to Levan et al., $2n=28=18m+10sm$.

Key words *Erythrophleum fordii*; karyotype