

杉木染色体的研究简报*

张朝成

(湖北省农业科学院原子能农业应用研究所)

THE STUDY ON CHROMOSOME OF CUNNINGHAMIA LANCEOLATA (LAMB.) HOOK.

Zhang Chaocheng

(Institute for Application of Atomic Energy in Agriculture,
Hubei Academy of Agricultural Sciences)

笔者将武昌狮子山人工种植的杉木林的核型进行了观察。种子在25℃的温箱中发芽，取根尖用常规压片法制片。核型分析取7个细胞的平均值。观察结果如下：杉木体细胞具有22条染色体(2n=22)，与前人报道一致。未发现B染色体。染色体的相对长度、臂比和类型见表1。染色体形态和模式图见图1—1和图2。

表1 杉木染色体的相对长度、臂比和类型

Table 1 Relative length, arm ratio and classification of the chromosomes in *Cunninghamia lanceolata* (Lamb.) Hook.

染色体编号 Chromosome No.	相 对 长 度 (长臂+短臂=全长) Relative length (long arm+short arm=total length)	臂 比 Arm ratio	类 型 Classification
1	7.39+6.79=14.17	1.09	m
2	6.37+5.69=12.06	1.12	m
3	6.40+5.20=11.60	1.23	m
4	6.73+4.20=10.93*	1.60	m(SAT)
5	4.71+4.22= 8.93	1.12	m
6	4.34+3.81= 8.15	1.14	m
7	5.14+2.88= 8.02	1.78	sm
8	4.41+3.08= 7.47	1.44	m
9	3.74+2.97= 6.71	1.26	m
10	3.10+2.53= 6.43	1.54	m
11	3.26+2.40= 5.66	1.36	m

* 随体的长度未计算在内

The length of satellite is not included chromosome length

* 本研究承蒙武汉大学生物系杨弘远教授和周喙副教授的指导，谨致谢意。

杉木有丝分裂中期染色体的绝对长度在12.4—4.8 μm 之间(第1对10.4—13.3 μm ; 第11对3.9—6.0 μm)，最长与最短染色体的长度比值为2.5。11对染色体可分为长短两组：第1—4对为长染色体，平均长度为12.19；第5—11对为短染色体，平均长度为7.34。其核型公式为： $2n = 22 = L_8^m(2SAT) + S_{12}^m + S_2^{sm}$ 。

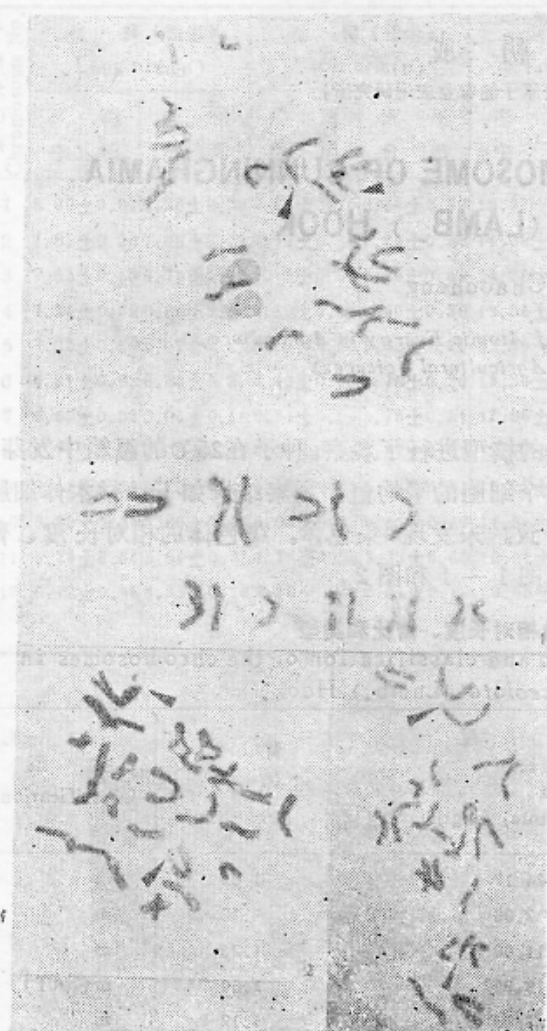


图1

1. 杉木染色体组型。
- 2, 3. 杉木体细胞染色体，示着丝点区域呈环状空隙，箭头所指为髓体。

Fig. 1

1. The karyotype of *Cunninghamia lanceolata* ($2n=22$)
- 2, 3. The sporophyte meristem mitosis at metaphase *Cunninghamia lanceolata*, showing the centromere region looked like a loop and satellites (arrows).

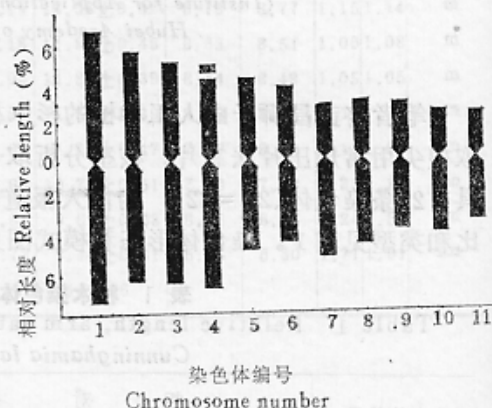


图2 杉木的核型模式图

Fig. 2 Idiogram of *Cunninghamia lanceolata*