

文章编号: 1000-3142(2000)04-0339-02

## 翠菊的核型研究

孔红

(甘肃天水师范学院生物系, 甘肃天水 741001)

Q949.783.5

**摘要:** 分析了翠菊 (*Callistephus chinensis* Nees.) 的核型。结果表明, 翠菊的体细胞染色体数目  $2n=18$ , 核型公式  $2n=2x=18=12m+4sm(2SAT)+2st$ , 属于 Stebbins 核型的 2A 型。

**关键词:** 翠菊; 染色体; 核型

**中图分类号:** Q944.54

**文献标识码:** A

菊科

A study on karyotype of *Callistephus chinensis* Nees.

KONG Hong

(Biology Department, Tianshui Teachers' College, Tianshui 741001, China)

**Abstract:** In this paper, the karyotype of *Callistephus chinensis* Nees. has been studied. The result shows that the number of the somatic chromosome of *Callistephus chinensis* is 18, the karyotype formula is  $2n=2x=18=12m+4sm(2SAT)+2st$ , and belongs to 2A type of Stebbins karyotypic symmetry.

**Key words:** *Callistephus chinensis*; chromosome; karyotype

翠菊属于菊科 (Compositae)、翠菊属 (*Callistephus*) 的单型种, 主产我国吉林、辽宁、河北、山西、山东、云南及四川等省。生长于山坡抛荒地、山坡草丛、水边或疏林荫处。通常引种植物园、花园、庭院及其他公共场所作花卉观赏<sup>[1]</sup>。

关于翠菊的核型目前尚未见报道。本文对其进行了核型分析, 现将结果报道如下:

## 1 材料和方法

供试材料采自甘肃天水师范学院校园, 凭证标本存甘肃天水师范学院生物系标本室。

将翠菊的种子发根, 选取生长正常的根尖, 用 0.002 M 的 8-羟基喹啉预处理 4 h, 卡诺固定液中固定 4~24 h, 1 N 盐酸 60 °C 水解 10 min, 卡宝品红染色; 常规压片, 冰冻揭盖片, 自然干燥, 中性树胶封片, 显微摄影。核型分析按李懋学等<sup>[2]</sup>的标准, 核型分类按 Stebbins<sup>[3]</sup>的标准。

## 2 结果与讨论

染色体数目及核型见图 1, 核型模式图见图 2, 核型分析参数列于表 1。

收稿日期: 1999-04-26

作者简介: 孔红 (1964-), 女, 副教授, 从事植物学教学及科研工作。

翠菊的体细胞染色体数目 $2n=18$ ，为二倍体，与李懋学等<sup>[4]</sup>报道的一致。核型公式 $2n=2x$

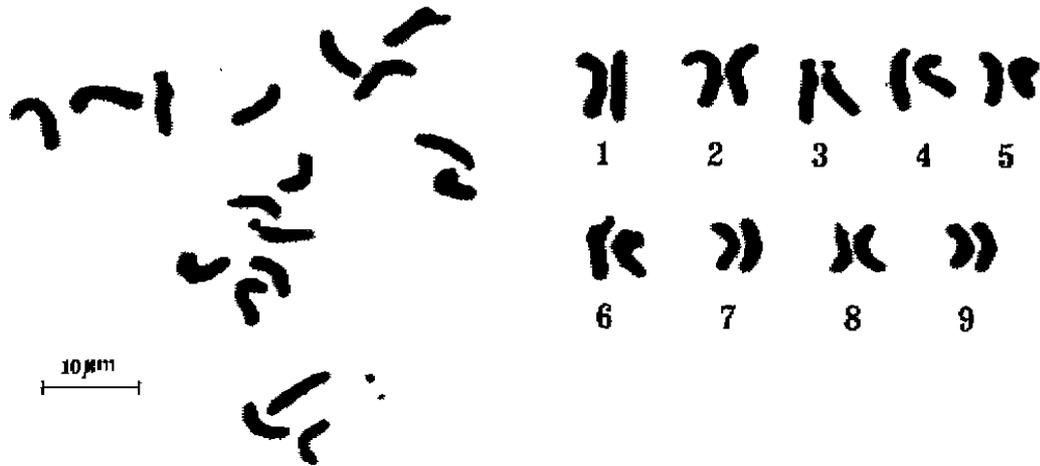


图1 翠菊的染色体数目及核型

Fig. 1 The chromosome numbers and karyotype of *Callistephus chinensis*

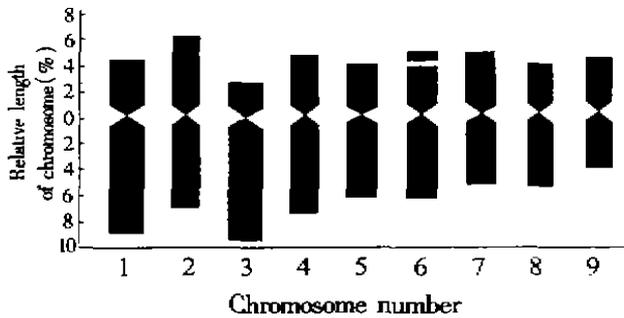


图2 翠菊的染色体核型模式图

Fig. 2 The idiogram of *Callistephus chinensis*

表1 翠菊的核型分析数据

Table 1 The data of karyotype analysis of *Callistephus chinensis*

序号 No.	相对长度 Relative length (%)	臂比 (L/S) Arm ratio	类型 Type
1	4.33+8.74=13.07	2.02	sm
2	6.05+6.96=13.01	1.15	m
3	2.50+9.90=12.40	3.96	st
4	4.55+7.41=11.96	1.63	m
5	3.99+6.55=10.54	1.64	m
6 <sup>1)</sup>	3.80+6.57=10.37	1.73	sm
7	4.60+5.41=10.01	1.18	m
8	3.97+5.82=9.79	1.47	m
9	4.22+4.63=8.85	1.10	m

<sup>1)</sup>随体长度未计算在内 The length of satellite is not included in the chromosome length

$=18=12m+4sm(2SAT)+2st$ ，其中第2、4、5、7、

8、9对为中部着丝粒染色体，第1、6对为近中部着丝粒染色体，第3对为近端部着丝粒染色体。最长与最短染色体的比值  $Lt/St=1.48$ ，臂比大于2:1的染色体的百分数为0.22，核型属2A型。核型不对称系数  $AS.K\%=61.99$ ，臂指数  $NF$  值=34，染色体组总长  $41.22 \mu m$ ，长度变异范围  $5.06\sim7.47 \mu m$ 。

核型分析的结果表明，翠菊的染色体类型主要为中部和近中部着丝粒染色体，核型为2A型，核型不对称系数为61.99%，较接近50%，表现了一定的对称性，说明翠菊的核型是一种比较原始的类型。

参考文献：

[1] 中科院中国植物志编委会. 中国植物志 (第七十四卷) [M]. 北京: 科学出版社, 1985. 109~110  
 [2] 李懋学等. 关于植物核型分析的标准化问题 [J]. 武汉植物学研究, 1985, 3 (4): 297~302  
 [3] Stebbins G L. Chromosome evolution in higher plants [M]. London: Edward Arnold, 1971. 87~93  
 [4] 李懋学等. 植物染色体研究技术 [M]. 东北: 林业大学出版社