

## NUMEROS DE CROMOSOMAS DE ESPECIES DEL GENERO TOLPIS ADANS. EN MACARONESIA.

MIGUEL A. MORENO CAMENO

*Jardín Botánico Canario "Viera y Clavijo" del Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria.*

---

### RESUMEN

En este trabajo se dan a conocer los números de cromosomas de seis especies del género *Tolpis* endémicas de las islas Canarias y Madeira. De estas especies, al parecer en dos de ellas no se había estudiado su cariología anteriormente. De las otras se aportan nuevos números de cromosomas mitóticos o meióticos y se confirman recuentos anteriores.

### SUMMARY

The chromosome numbers of 6 Macaronesian *Tolpis* species are reported, 2 of them for the first time. The numbers given confirm previous counts of this genus.

### CONTENIDO

Introducción .....	61
Material y Métodos.....	62
Observaciones y Discusión.....	62
Agradecimientos .....	64
Referencias.....	64

### INTRODUCCION

El género *Tolpis* Adans. presenta una compleja delimitación tanto de su taxonomía como de su distribución geográfica. El elevado porcentaje de endemismos presentes en Macaronesia, así como su marcha evolutiva reciente, son dos factores interesantes para llevar a cabo un estudio de su biosistemática. Los diversos investigadores que

han contribuido al estudio de la citogenética del género *Tolpis* han sido Stebbins et al. 1953, Larsen 1963, Borgen 1970, Gagnieu et al 1973, Bramwell et al. 1976 y Aldridge & Ortega 1976. En las especies estudiadas se ha observado siempre el mismo nivel de ploidía ( $2x$ ), siendo  $x = 9$  el número básico para todas las especies.

#### MATERIALES Y METODOS

El estudio de los números de cromosomas se ha realizado con material original del campo y cultivado en el Jardín Botánico "Viera y Clavijo".

Los conteos somáticos (mitóticos) se hacían con raíces pretratadas con hidroxiquinoleína durante 2-4 horas, fijadas más tarde en alcohol-ácido acético (3:1), durante 12-24 horas, hidrolizadas en ácido clorhídrico 1N, a  $60^\circ$  durante 4-6 minutos y teñidas con orceína acética.

Los conteos en células madre del polen (meiosis) se hacían con yemas fijadas en alcohol-ácido acético (3:1) durante 12-24 horas, luego hidrolizadas en etanol absoluto: ácido clorhídrico (2:2), durante 4-6 minutos, y se teñía con orceína acética.

#### OBSERVACIONES Y DISCUSION

Dicotyledoneae

Compositae

Tribu Lactuceae Cass.

*Tolpis crassiuscula* Svent.  $2n = 18$  (Fig. 1-A)

Al parecer se aporta por primer vez la dotación cromosómica de células somáticas (en proceso mitótico); anteriormente se conocía sólo su dotación en meiosis (A. Aldridge & J. Ortega, 1976). El material fue recolectado por D. Bramwell en Teno (Tenerife) y cultivado en el vivero.

*Tolpis fruticosa* Schrank. var. *oblongifolia* Lowe.  $n = 9$  (Fig. 1-B,C)

Esta variedad, recolectada por el autor en Puerto Moníz, en la isla de Madeira, posee unas diferencias morfológicas muy evidentes, con respecto a las otras variedades de la especie. Se pretende hacer un estudio de su cariotipo para averiguar si hay alguna diferencia a nivel cromosómico entre ellas.



Figura 1

- A.- Tolpis crassiuscula, 2n=18  
 B.- Tolpis fruticosa, 2n=18  
 C.- Tolpis fruticosa, n=9  
 D.- Tolpis glabrescens, 2n=18

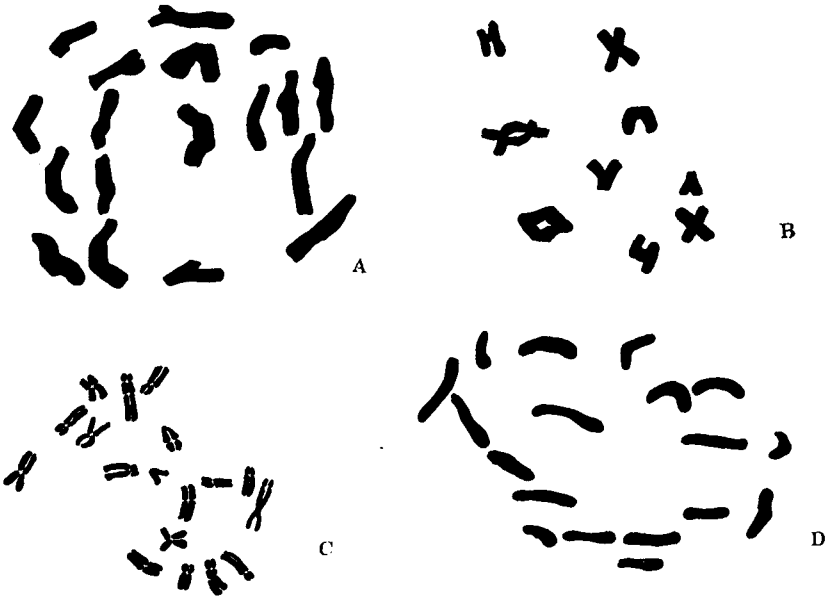


Figura 2

- A - Tolpis laciniata, 2n=18  
 B.- Tolpis lagopoda, n=9  
 C.- Tolpis lagopoda, 2n=18  
 D.- Tolpis macrorrhiza, 2n=18

Su dotación cromosómica en células meióticas era al parecer hasta ahora desconocida; en mitosis fue estudiada por Stebbins et al. 1953. Así mismo se confirma el número calculado en células mitóticas de la variedad típica que crece en los alrededores de Funchal, que se mantiene en cultivo en el vivero del Jardín Botánico "Viera y Clavijo".

*Tolpis glabrecens* Käm.  $2n = 18$  (Fig. 1-D)

También parece ser la primera vez que se calcula la dotación cromosómica de esta especie recientemente descubierta en Tenerife. El material fué recolectado por D. Bramwell en Roque Chinobre, Anaga (Tenerife), y se mantiene en cultivo en el vivero del Jardín Botánico "Viera y Clavijo".

*Tolpis laciniata* W & B.  $2n = 18$  (Fig. 2-A)

Se calcula la dotación diploide, al parecer por primera vez, para esta especie recolectada cerca de Hermigua (Isla de la Gomera) y cultivada en el Jardín Botánico "Viera y Clavijo".

*Tolpis lagopoda* Chr. Sm.  $n = 9$ ,  $2n = 18$  (Fig. 2-B, C)

Se confirman los números de cromosomas, tanto de las dotaciones diploides como haploides, con material recolectado en la isla de Gran Canaria, en la localidad de Tirajana (Barranco de Los Leales).

*Tolpis macrorhiza* Lowe  $2n = 18$  (Fig. 2-D)

El material recolectado por el autor en Pico do Arieiro de la isla de Madeira se mantiene cultivado en el Jardín Botánico "Viera y Clavijo". De este endemismo maderense no se conocía su dotación cromosómica.

AGRADECIMIENTOS

Me gustaría agradecer a la Excma. Mancomunidad Interinsular de Cabildos con cuya beca de Investigación ha sido realizada la mayor parte del trabajo, al Dr. D. Bramwell por su aliento y dirección.

REFERENCIAS

- ALDRIDGE, A.E. & J. ORTEGA, 1976.— Estudios en la flora de Macaronesia: Algunos números de cromosomas II. *Bot. Macar.* 2: 9-18.  
BORGÉN, L. 1970.— Chromosome numbers of Macaronesian Flowering plants. *Nytt Mag. Bot.*, 17: 145-61.

CROMOSOMAS DE ESPECIES DEL GENERO TOLPIS ANDANS.

- BORGEN, L. 1977.— Check list of Chromosome numbers counted in Macaronesian vascular plants". Oslo.
- BRAMWELL, D. & Z., 1974.— Flores Silvestres de las Islas Canarias. Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria.
- BRAMWELL, D., PEREZ DE PAZ, J. & J. ORTEGA, 1976.— Studies in the Flora Macaronesia: Some Chromosome numbers in flowering Plants. *Bot. Macar.* 1: 9-16.
- ERIKSSON, O., HANSEN, D., SUNDING P., 1979.— Flora of Macaronesia, Check—list of vascular Plants. 2. Revised edition. Oslo.
- FEDEROV, D.D. (Ed.) 1974.— Chromosome Numbers of Flowering Plants. Koenigstein West Germany: Otto Koeltz Science Publishers.
- GAGNIEU, A., LINDER, R. & VOGGENREITER, V., 1973.— Caryotypes de la Flora insulaire de Tenerife. *Mongr. Biol. Canar.* 4: 126-33.
- LARSEN, K., 1963.— Contribution to the Cytology of the endemic Canarian element. II. *Bot. Notiser*, 116 (3): 409-24.
- LOWE, R.T., 1868.— Manual Flora of Madeira. London.I
- MENEZES, C.D., 1914.— Flora do Archipiélago de Madeira. Funchal.