

EL CARIOTIPO DE *HOFFMANNSEGGIA GLAUCA* (FABACEAE)

LAURA A. ZANÍN & MARÍA A. CANGIANO

*Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis, Ejército de los Andes 950, 5700 San Luis, Argentina. E-mail: lzanin@unsl.edu.ar***ABSTRACT:** Zanín, L. A. & Cangiano M. A. 2001. The karyotype of *Hoffmannseggia glauca* (Fabaceae). *Darwiniana* 39(1-2): 11-13.

In the present work the mitotic chromosome number and karyotype of *Hoffmannseggia glauca* are reported. Its number is $2n=24$ as previously was reported for other species of *Hoffmannseggia*. The karyotype is symmetrical and composed by $8m + 3sm + 1st$ pairs. Chromosomes are small sized. Their average size is $0,87-1,31 \mu m$ for the *m* type, $1,17-1,51 \mu m$ for the *sm* type and $0,90 \mu m$ for the *st* type.

Key words: Fabaceae, *Hoffmannseggia glauca*, Chromosome number, Karyotype.

RESUMEN: Zanín, L. A. & Cangiano M. A. 2001. El cariotipo de *Hoffmannseggia glauca* (Fabaceae). *Darwiniana* 39(1-2): 11-13.

En el presente trabajo se informa el número de cromosomas somáticos y el cariotipo de *Hoffmannseggia glauca*. Su número es $2n=24$ como previamente fue citado para otras especies de *Hoffmannseggia*. El cariotipo es simétrico y está compuesto por 8 pares *m*, 3 pares *sm* y 1 par *st*. Los cromosomas son de pequeño tamaño. El tamaño promedio es $0,87-1,31 \mu m$ para el tipo *m*, $1,17-1,51 \mu m$ para el tipo *sm* y $0,90 \mu m$ para el tipo *st*.

Palabras clave: Fabaceae, *Hoffmannseggia glauca*, Número cromosómico, Cariotipo.

INTRODUCCIÓN

Hoffmannseggia Cav. (Tribu Caesalpinieae Benth. Subfamilia Caesalpinoideae) es un género predominantemente americano que incluye 25 a 30 especies distribuidas desde el sudoeste de los Estados Unidos de América hasta Chile y Argentina; sólo algunas especies crecen en el sur de África. Si se tienen en cuenta sus caracteres anatómicos, palinológicos y citológicos, este género es una unidad evolutiva derivada probablemente del grupo ancestral de *Caesalpinia* L. (Ulibarri, 1996).

El objetivo de este trabajo es estudiar cromosómicamente la especie *Hoffmannseggia glauca* (Ortega) Eifert, que habita en la provincia de San Luis. Hasta ahora los estudios sobre las especies sudamericanas han sido parciales, conociéndose sólo el número de cromosomas de *H. andina* Miers. (Covas & Schnack, 1946) y *H. falcaria* Cav. (Rahn, 1960), sinónimo de *H. glauca*. Este último autor sólo cita el número $2n = 24$ y no suministra ninguna ilustración.

Hoffmannseggia glauca es la especie tipo del género (Ulibarri, 1979) y es conocida vulgarmente con los nombres de "Porotillo", "Algarrobilla fina", "Camincha" y "Papa cuchi" (Ulibarri, 1997). Crece en los Estados Unidos de América, México, Perú, Bolivia, Chile y Argentina, donde se la encuentra desde el norte, noroeste y centro del país hasta la Patagonia (Ulibarri, 1996).

MATERIALES Y MÉTODOS

El trabajo se realizó con materiales cuyos datos son los siguientes:

San Luis. Dpto. Belgrano: RN 146, Km 835, entre San Pedro y San Gerónimo, 495 m s.m., 2-IV-1998, *Del Vitto et al. 8904* (UNSL).

Los recuentos cromosómicos fueron efectuados en células meristemáticas de ápices radicales obtenidos de semillas previamente escarificadas, puestas a germinar en laboratorio a una temperatura de $20^{\circ}C$ en oscuridad. Las placas metafásicas se prepararon con las técnicas clásicas de fijación, coloración y aplastado, el montaje permanente fue realizado por el método de Bradley (1948) con Euparal.

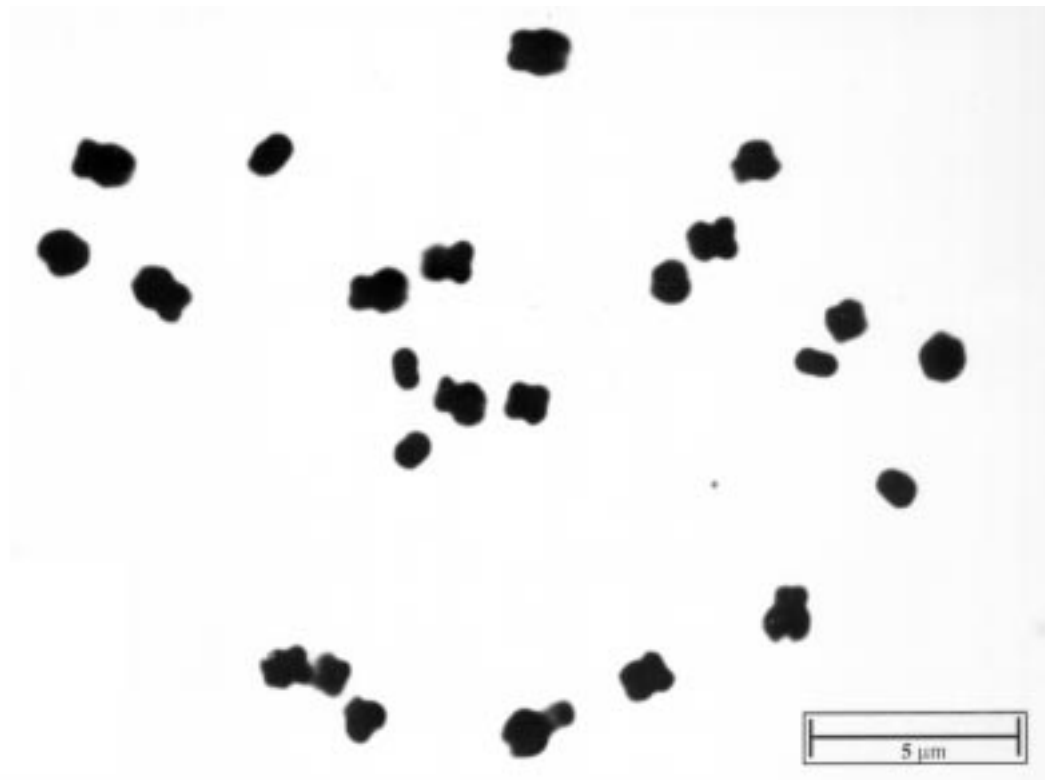


Fig. 1.- Metafase mitótica ($2n = 24$) de *Hoffmannseggia glauca*.

Se aplicó la terminología de Levan et al. (1964) para designar a los cromosomas. Los cromosomas homólogos fueron identificados sobre la base de similitudes de tamaño y posición del centrómero. No obstante, las homologías son tentativas debido a la similitud de muchos cromosomas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El examen de 12 placas metafásicas provenientes de 11 individuos de *H. glauca* permitió establecer un número diploide de $2n = 24$ (Fig. 1). El cariotipo

está compuesto por 8 pares m, 3 pares sm y 1 par st (Fig. 2). El rango de longitud de los cromosomas está comprendido entre $0,87-1,31 \mu\text{m}$ para los de tipo m; $1,17-1,51 \mu\text{m}$ para los de tipo sm y $0,90 \mu\text{m}$ para el par st. El número de cromosomas determinado coincide con el número básico del género, $x = 12$ (Goldblatt, 1981) y está de acuerdo con el publicado por Rahn en 1960 basado en materiales procedentes de Chacras de Coria (provincia de Mendoza).

Con respecto al tamaño cromosómico los datos obtenidos son similares a los de otras especies de la

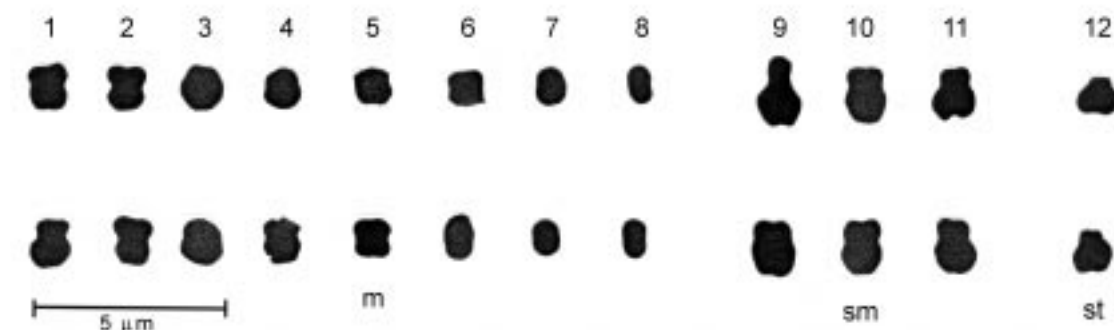


Fig. 2.- Cariotipo de *Hoffmannseggia glauca*.

familia. Kumari & Bir (1989) analizaron 24 especies de Caesalpinieae procedentes de la India y determinaron que los cromosomas son de pequeño tamaño, con una longitud promedio que no supera los 2,14µm.

Nuestros resultados permiten clasificar al cariotipo de *H. glauca* como de tipo simétrico. Esta simetría confirma lo señalado por Kumari & Bir (1989), quienes concluyeron que los cariotipos de los miembros de Caesalpinoideae (como Caesalpinieae) tienden a ser, de acuerdo a la categorización dada por Stebbins (1971), entre moderada y altamente simétricos. El cariotipo determinado en esta oportunidad es semejante a los de la mayoría de las Fabáceas, donde es poco común la presencia de cromosomas st y nula la de cromosomas t (Bairiganjan & Patnaik, 1989).

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Gabriel Bernardello por su generosa disposición y constante ayuda durante la realización de este trabajo, a Luis A. Del Vitto y a Elisa Petenatti por la identificación del material, a Marianela Piazzano y a Laura Stiefkens por la paciente atención a nuestras consultas.

BIBLIOGRAFÍA

Bairiganjan, G. C. & Patnaik, S. N. 1989. Chromosomal evolution in Fabaceae. *Cytologia* 54: 51-64.

- Bradley, M. V. 1948. A method for making aceto-carmin squashes permanent without removal of cover slip. *Stain Technol.* 23: 41-44.
- Covas, G. & Schnack, B. 1946. Número de cromosomas en Antófitas de la Región de Cuyo (República Argentina). *Revista Argent. Agron.* 13: 153-166.
- Goldblatt, P. 1981. Cytology and the phylogeny of Leguminosae, pp. 427-465, en R. M. Polhill and P. H. Raven (eds.), *Advances in Legume Systematics*. Royal Botanic Gardens, Kew.
- Kumari, S. & Bir, S. S. 1989. Karyomorphological evolution in Caesalpinieae. *J. Cytol. & Genet.* 24: 149-163.
- Levan, A., Fredga, K. & Sandberg, A. 1964. Nomenclature for centromeric position on chromosomes. *Hereditas* 52: 201-220.
- Rahn, K. 1960. Chromosome numbers in some South American Angiosperms. *Bot. Tidssk.* 56: 117-127.
- Stebbins, G. L. 1971. *Chromosomal Evolution in Higher Plants*. Edward Arnold Publ. Ltd., London.
- Ulibarri, E. A. 1979. Especies argentinas de *Hoffmannseggia* (Leguminosae). *Darwiniana* 22: 135-158.
- . 1996. Sinopsis de *Caesalpinia* y *Hoffmannseggia* (Leguminosae-Caesalpinoideae) de Sudamérica. *Darwiniana* 34: 299-348.
- . 1997. Tribu I. Caesalpinieae Benth., en A.T. Hunziker (ed.), *Flora Fanerogámica Argentina* 32: 6-26.

Original recibido el 19 de agosto de 1999; aceptado el 13 de noviembre de 2000.