

NOTAS SOBRE LA CARIOLOGÍA DEL GÉNERO *NARCISSUS* L.

por

JOAQUÍN LOZA FERNÁNDEZ DE BOBADILLA,
MANUEL MORENO GUERRERO, JUAN J. GONZÁLEZ AGUILERA
& ANTONIA M. FERNÁNDEZ PERALTA *

Resumen

LOZA FERNÁNDEZ DE BOBADILLA, J., M. MORENO GUERRERO, J. J. GONZÁLEZ AGUILERA & A. M. FERNÁNDEZ PERALTA (1981). Notas sobre la cariólogía del género *Narcissus* L. *Anales Jard. Bot. Madrid* 38(1):145-148.

En el presente trabajo se realiza el recuento cromosómico de las variedades *bulbocodium*, *graellsii* (Webb) Baker y *nivalis* (Graells) Baker de *Narcissus bulbocodium* L. subsp. *bulbocodium*, en un total de seis poblaciones.

Damos por primera vez el número cromosómico de las var. *graellsii* y *nivalis* en material español.

Abstract

LOZA FERNÁNDEZ DE BOBADILLA, J., M. MORENO GUERRERO, J. J. GONZÁLEZ AGUILERA & A. M. FERNÁNDEZ PERALTA (1981). Notes on the karyology of *Narcissus* L. *Anales Jard. Bot. Madrid* 38(1):145-148 (In Spanish).

In the present paper we perform the count of the chromosome numbers in the var. *bulbocodium*, *graellsii* (Webb) Baker and *nivalis* (Graells) Baker, of *Narcissus bulbocodium* L. subsp. *bulbocodium* from six populations.

We give here, for the first time, the chromosome numbers of the var. *graellsii* & *nivalis* in Spanish plants.

Se han estudiado meristemas radicales obtenidos de bulbos de origen silvestre trasplantados a macetas. Las preparaciones se obtuvieron mediante aplastamiento, después de someterlos al siguiente tratamiento: a) 28 horas en colchicina 0,25 % en el frigorífico; b) fijación en alcohol etílico : ácido acético (3:1) durante dos horas; c) hidrólisis en ClH 1N a 60° C durante 4,5 minutos; d) tinción en orceína acética al 1 % de 30 a 60 minutos; e) aplastamiento en una gota de ácido acético al 45 %.

Los bulbos analizados así como los pliegos testigo de nuestras recolecciones se conservan en el Departamento de Genética de la Universidad Autónoma de Madrid y en el herbario del Real Jardín Botánico de Madrid (MA).

Hemos realizado el recuento del número cromosómico en las variedades *bulbocodium*, *graellsii* (Webb) Baker, *nivalis* (Graells) Baker de *Narcissus bulboco-*

(*) Departamento de Genética. Facultad de Ciencias. Universidad Autónoma de Madrid.

dium L. subsp. *bulbocodium* siguiendo la nomenclatura de FERNANDES (1969). En nuestra revisión bibliográfica hemos encontrado numerosos recuentos en *Narcissus bulbocodium* L., sobre todo en material extranjero, sin especificar en muchas ocasiones la variedad a la que estas plantas pertenecen.

NAGAO (1929, 1933) da $2n = 14, 21$ y 42 . FERNANDES (1931 a) da $n = 7$ para la variedad *nivalis* (Graells) Baker, sin especificar la localidad; en un trabajo posterior (FERNANDES, 1931 b) da el número somático $2n = 14$ en la misma variedad, para plantas de la Sierra de Estrêla.

FERNANDES (1934) analiza una serie de poblaciones portuguesas encontrando $2n = 14$ en Coimbra, $2n = 26$ en São Martinho do Porto y Porto de Mós, $2n = 35$ en Pinhal de Leiria y $2n = 42$ en Povosa de Lanhoso. Además, detecta la presencia de un cromosoma accesorio en los individuos de la variedad *nivalis* de la Sierra de Estrêla ($2n = 14 + 1B$).

FERNANDES & NEVES (1941) encuentran $n = 13, 2n = 26$ y 28 en diversas poblaciones de Portugal, clasificando algunas de las que presentan 26 cromosomas somáticos como pertenecientes a la variedad *obesus*.

Este mismo autor (FERNANDES, 1943, 1946) cita la presencia de cromosomas accesorios en *N. bulbocodium* ($2n = 14 + 1, 2, 3, 4, 5B$) en plantas de procedencia portuguesa; y en 1948 da $2n = 14$ para plantas de la Sierra d'Ossa. En 1949 encuentra una serie poliploide ($2x, 3x, 4x$) así como variabilidad en el número de cromosomas accesorios ($2n = 14$ en Pinhal de Marrocos, S. Paulo de Frades y Almalagues de Lordemas; $2n = 14 + 1B$ en San Martinho do Bispo; $2n = 14 + 2B$ en Vale da Azenha y Valongo; $2n = 4 + 1, 2, 3, 4, 5B$ en Valongo; $2n = 21$ en Leça de Ballo, S. João de Mocete y Valongo y $2n = 28$ también en Valongo).

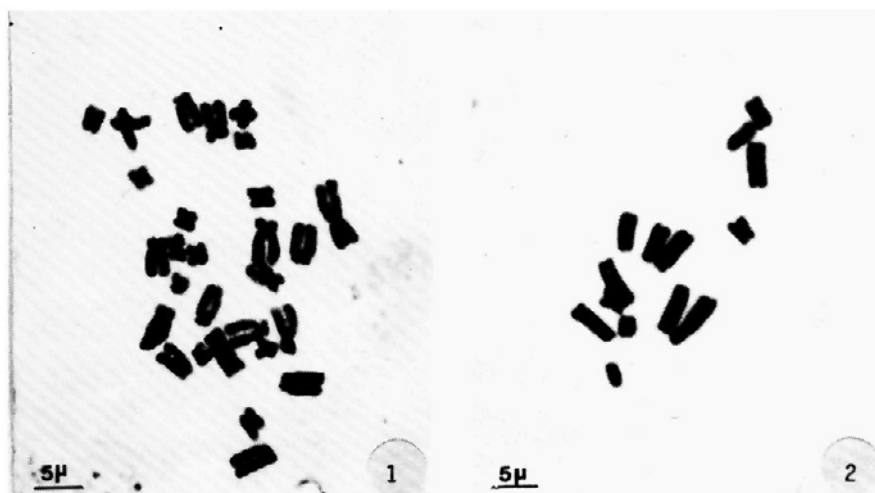


Fig. 1.—Metáfase somática de *N. bulbocodium* subsp. *bulbocodium* var. *graellsii*. ($2n = 28$) (LGR-1).
Fig. 2.—Metáfase somática de *N. bulbocodium* subsp. *bulbocodium* var. *bulbocodium*. ($2n = 14$) (CAN-33).

WYLIE (1952) da $2n = 14$. FERNANDES (1967, 1969) reseña nuevamente una serie poliploide de $2n = 14, 21, 28, 35, 42, 49$ y 56 ; encontrando $2n = 14$ en las regiones montañosas del interior de Portugal (Valongo, S. João de Anadia, Auça, Sierra de Boa, Viagen, Reveles, Soure, Mata do Vimeiro, Serra de Montejunto y Faro); las poblaciones triploides las encuentra más raramente (Leça do Balvo y Varzielas); las poblaciones tetraploides son raras en el interior del país (Pinhão, Bodiosa y Carregal de la Sal) siendo más frecuentes en las zonas litorales (pendientes montañosas de Minho, Douro, Beira Alta, Mondengo, Lis, Lorerical, Soure y Redinha); las pentaploides se encuentran únicamente en Punhal de Leiria y las hexaploides en Guarda y Sierra de Lapa. Además son frecuentes los casos en que los niveles de ploidía aparecen mezclados en una misma población. Los heptaploides y octoploides son bastante raros (Vendas Novas).

En material español sólo hemos encontrado dos reseñas bibliográficas de recuentos cromosómicos: LÖVE & KJELLQVIST (1973) que dan $2n = 14$ en la var. *bulbocodium* procedente de la Sierra de Albarracín (Teruel) y VALDÉS-BERMEJO (1979) que encuentra $2n = 14$ para plantas procedentes de diversas localidades de Huelva, perteneciendo también a la var. *bulbocodium*.

Narcissus bulbocodium L. subsp. **bulbocodium** var. **bulbocodium**.

$2n = 14$ (Fig. 2)

Hs. MADRID. Puerto de Canencia, 27-III-80. G. López, R. Morales, A. Barra & J. J. González. (CAN-24 y 33).

Nuestro recuento coincide con los realizados con anterioridad en material español por LÖVE & KJELLQVIST (1973) y VALDÉS-BERMEJO (1979).

Narcissus bulbocodium L. subsp. **bulbocodium** var. **graellsii** (Webb)

Baker

$2n = 28$ (Fig. 1)

Hs. MADRID. Rascafría, 16-III-80. J. L. Oliver & J. J. González (RA-4, 5, 7, 10, 11, 12, 13); Soto del Real, 27-III-80. G. López, A. Barra, R. Morales & J. J. González (SO-16); Pinilla del Valle, 16-III-80, J. J. González & J. L. Oliver (PI-1, 6, 9, 11, 14, 15, 16, 19). SEGOVIA. La Granja, 4-V-79. A. Sañudo (LGR-1).

Nuestros recuentos coinciden con los anteriores, tratándose de poblaciones tetraploides. Es la primera vez que se hace el recuento cromosómico de esta variedad en material español.

Narcissus bulbocodium L. subsp. **bulbocodium** var. **nivalis** (Graells)

Baker

$2n = 28$

Hs. MADRID. Puerto de la Morcuera. 30-III-80. A. M.^a Fernández & J. J. González.

Creemos que es la primera vez que se hace el recuento cromosómico de esta variedad en material español, coincidiendo con el de FERNANDES (1931, 1934) si bien no hemos detectado la presencia de cromosomas accesorios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FERNANDES, A. (1931 a). Études sur les chromosomes. *Bol. Soc. Brot.* (2.^a serie) 6:294-308.
- FERNANDES, A. (1931 b). Estudos nos cromosomas das Liliaceas e Amarilidaceas. *Bol. Soc. Brot.* (2.^a serie) 7:3-110.
- FERNANDES, A. (1943). Nouvelles études caryologiques sur le genre *Narcissus* L. *Bol. Soc. Brot.* (2.^a serie) 9:3-195.
- FERNANDES, A. (1943). Sur l'origine des chromosomes surnuméraires hétérochromatiques chez *Narcissus bulbocodium* L. *Bol. Soc. Brot.* (2.^a serie) 17:251-256.
- FERNANDES, A. (1946). Sur le comportement des chromosomes surnuméraires hétérochromatiques pendant la méiose I. Chromosomes longs hétérobrachiaux. *Bol. Soc. Brot.* (2.^a serie) 20:93-154.
- FERNANDES, A. (1948). Sur la répartition d'un hétérochromatinochrome surnuméraire dans le pollen. *Bol. Soc. Brot.* (2.^a serie) 22:119-142.
- FERNANDES, A. (1949). Le problème de l'hétérochromatination chez *Narcissus bulbocodium* L. *Bol. Soc. Brot.* (2.^a serie) 23:5-88.
- FERNANDES, A. (1967). Contribution à la connaissance de la biosystematique de quelques espèces du genre *Narcissus* L. *Portugaliae Acta Biol., Sér. B, Sist.* 9:1-44.
- FERNANDES, A. (1969). Contribution to the knowledge of the biosystematics of some species of the genus *Narcissus* L. *V Simposio de Flora Europaea*: 245-284. Publ. Univ. Sevilla.
- FERNANDES, A. & J. B. NEVES (1941). Sur l'origine des formes de *Narcissus bulbocodium* L. à 26 chromosomes. *Bol. Soc. Brot.* (2.^a serie) 15:43-132.
- LÖVE, A. & E. KJELLQVIST (1973). Cytotaxonomy of Spanish plants. II. Monocotyledons. *Lagascalia* 3:147-182.
- NAGAO, S. (1929). Karyological studies of the *Narcissus* plants. I. Somatic chromosome numbers of some garden varieties and some meiotic phases of a triploid variety. *Mem. Coll. Sci. Kyoto Imp. Univ., Ser. B, Biol.* 4.
- NAGAO, S. (1933). Number and behavior of chromosomes in the genus *Narcissus*. *Mem. Coll. Sci. Kyoto Imp. Univ., Ser. B, Biol.* 8(2):81-200.
- WYLIE, A. P. (1952). The history of the garden *Narcissi*. *Heredity* 6(2): 137-156.
- VALDÉS-BERMEJO, E. (1979). Números cromosómicos de plantas occidentales, 1-34. *Anales Jard. Bot. Madrid* 36:373-389.

Aceptado para publicación: 29-X-80