

Lagascalia 15 (Extra): 475-481 (1988).

UN NUEVO TAXON PARA LA FLORA DE ANDALUCIA ORIENTAL (*)

J. MOTA, C. DÍAZ DE LA GUARDIA,
F. GÓMEZ-MERCADO & F. VALLE

Departamento de Biología Vegetal, Universidad de Granada

Resumen. Se propone un nuevo taxón con rango subspecífico, *Jasione crispa* (Pourret) Samp. subsp. *segurensis*, tras un detallado estudio morfológico, cariológico, palinológico y ecológico, que permite separar esta subespecie del resto del grupo.

Summary. On the basis of a detailed morphological, cytological, palynological and ecological studies a new taxon with subspecific rank is proposed: *Jasione crispa* (Pourret) Samp. subsp. *segurensis* which allows us to separate this subspecies from the rest of the group.

INTRODUCCION

La complejidad, tanto morfológica como ecológica, del grupo de *Jasione crispa* (Pourret) Samp. ha sido puesta de manifiesto por distintos autores (TUTIN, 1976; RIVAS MARTÍNEZ, 1967 y 1976; KÜPPER, 1981, etc.). Esta circunstancia ha planteado numerosos problemas desde el punto de vista nomenclatural, de los que también son fiel exponente las obras citadas con anterioridad, pero a las que se puede unir una larga lista: DE CANDOLLE, 1830; RIVAS MARTÍNEZ, 1970; RIVAS MARTÍNEZ & LADERO, 1972, etc.

En este trabajo se propone un nuevo taxón con rango subspecífico, *Jasione crispa* (Pourret) Samp. subsp. *segurensis*, tras un detallado estudio morfológico, cariológico, palinológico y ecológico, que permite independizar esta subespecie del resto del grupo.

(*) Este trabajo se encuadra dentro del Proyecto de Investigación n° 7/8 «Cartografía y Estudio de la Vegetación del Coto Nacional de Cazorla» que ha sido concedido por la Dirección General de Universidades e Investigación de la Junta de Andalucía.

MATERIAL Y METODOS

Para el estudio del polen se ha utilizado la técnica acetolítica de ERDTMAN (1969), montándose los granos de polen en glicerogelatina para su observación al microscopio óptico.

Para el estudio de los cromosomas, una vez germinadas las semillas, las raicillas se sometieron a un pretratamiento con 8-hidroxiquinoleína durante 8 horas, seguido de fijación en Carnoy, hidrólisis en CIH 1N y tinción en orceína acética, procediéndose después al aplastamiento de los meristemos apicales para su visualización al microscopio óptico. La terminología utilizada en la morfología de los cromosomas es la de LEVAN & al. (1964).

RESULTADOS

Estudio morfológico. Planta perenne, y densamente cespitosa, de raíz gruesa. Indumento compuesto de pelos hispídos, planos y agudos, de hasta 0,7 mm. y blancos, lo que le confiere a la planta su característico color glauco. Tallos floríferos que alcanzan 10 (-15) cm. foliosos hasta 2/3 de su longitud, hirsutos. Hojas sentadas, coriáceas y lineares, de hasta 10 (-12) mm., con el nervio medio muy marcado, carinadas; indumento hispido (especialmente las hojas basales), extendiéndose por su borde y envés, glabras en el haz. Brácteas externas del involucreo de aserradas a enteras, ciliadas, a veces pubescentes en su base (unión con el pedúnculo), imbricadas en varias filas; las más internas más estrechas, tendiendo a ser linear lanceoladas. (Fig. 1B). Flores casi sentadas. Dientes del cáliz densamente viliosos, subulados, de 3-3,5 mm, con tonalidades purpúreas en la antesis. Corola azul. Semillas de color marrón, lisas, de 0,8-0,9 mm.

La subespecie *segurensis* difiere netamente de los otros tres taxones meridionales, es decir, de las subespecies *mariana* (Willk.) Rivas Martínez, *tomentosa* (DC.) Rivas Martínez y *amethystina* (Lag. & Rodr.) Tutin. Esta última presenta, entre otros, como caracteres diferenciales las hojas más pequeñas y delicadas y los dientes del cáliz glabros; en general la planta es menos tomentosa. La subsp. *tomentosa* tiene un indumento más denso, especialmente en el tercio superior del tallo, que contrasta con las hojas glabras o a lo sumo ciliadas en la base; así mismo, el tallo es folioso hasta la inflorescencia y las brácteas de ésta son mayores y más densamente pubescentes; en general, el porte de la planta es más laxamente cespitoso y el indumento no es hispido. La subsp. *mariana* presenta hojas más anchas y

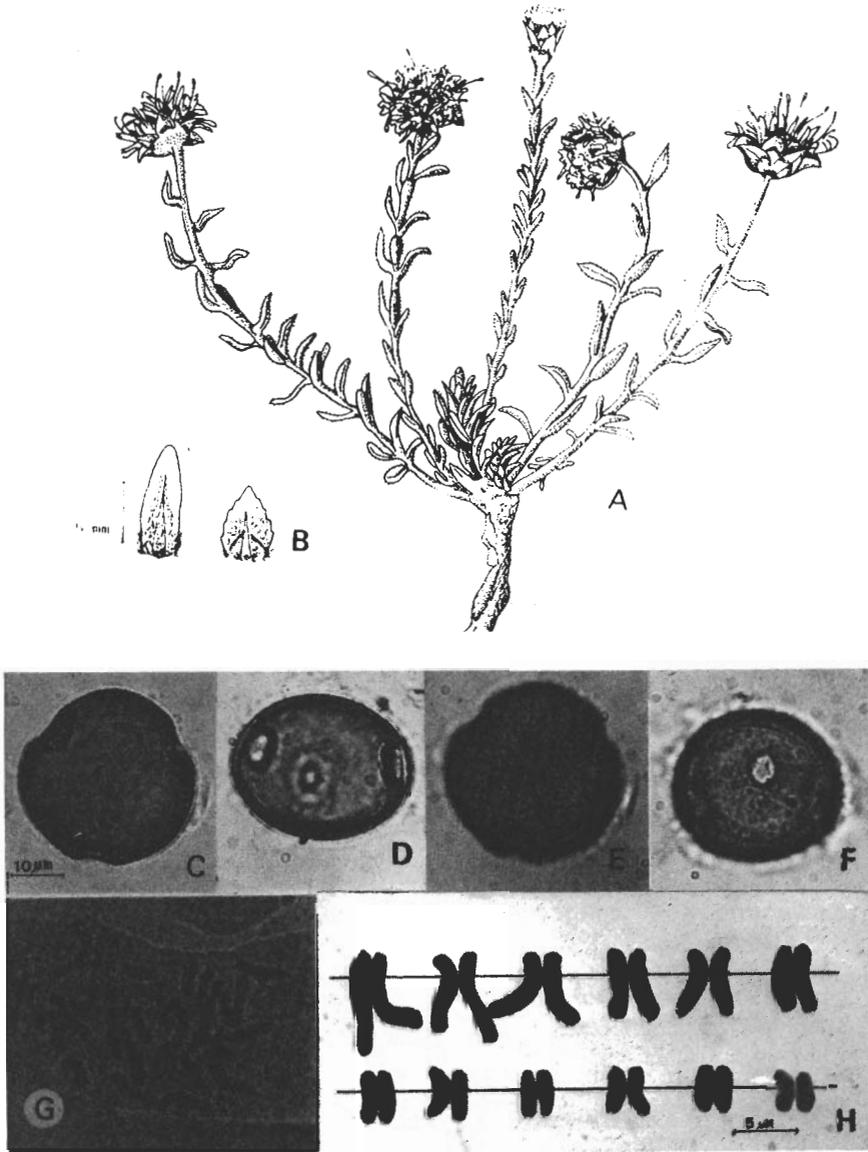


Fig. 1. A. Porte general de la planta. B. Bráctas. C -F. Morfología polínica. C y E. Vista polar. D y F. Vista meridiana. G. Placa metafásica. H. Cariotipo.

delicadas, las flores pediceladas y los dientes del cáliz más triangulares y no teñidos de púrpura; el indumento en ningún caso es fuertemente hispido.

Estudio palinológico. Polen isopolar, subcircular al corte óptico en vista polar (Fig. 1C), de tamaño mediano (P de $25,3\mu\text{m}$; E de $28,4\mu\text{m}$), obladoesferoidal, triporado (Fig. 1D), raras veces tetraporados, granulado (Fig. 1E). Los poros son circulares (Fig. 1F), de $4,9\mu\text{m}$ de diámetro, con una aureola circumporal bastante obstensible. La exina de $0,8\mu\text{m}$, presenta un grosor uniforme excepto en las zonas donde están las aperturas, de tal manera que alrededor de los poros la exina se engruesa hasta $2,6\mu\text{m}$ (Fig. 1D).

Estudio citogenético. Se ha realizado en la población GDAC 24702; en todos las metafases se ha observado el mismo número cromosómico, $2n=24$ (Fig. 1G), por su morfología y tamaño de los cromosomas induce a pensar que se trata de una dotación autotetraploide con número básico $x=6$. Los cromosomas presentan una longitud absoluta que oscila entre $7,5$ y $2,5\mu\text{m}$; el cariotipo (Fig. 1H) está constituido por cuatro parejas de cromosomas metacéntricos (9, 10, 11 y 12); cuatro parejas de cromosomas submetacéntricos (5, 6, 7 y 8) y cuatro parejas de cromosomas subtelocéntricos (1, 2, 3 y 4); la fórmula cromosómica sería $8m + 8sm + 8st$.

Estudio ecológico. La subespecie *segurensis* presenta un comportamiento atípico en lo que se refiere al grupo de *Jasione crispa* en sentido amplio y, en especial, a sus representantes en la mitad septentrional de la Península Ibérica, ya que éstos tienen un comportamiento netamente silicifilo. Por su parte, la subespecie *segurensis* es dolomiticola, integrándose en las comunidades que crecen en los claros de las formaciones de *Echinopartum boissieri* (*Lavandulo-Echinopartion boissieri* Rivas Goday & Rivas Martínez 1968), junto a especies como: *Globularia spinosa*, *Arenaria armerina*, *Paronychia aretioides*, *Leucanthemopsis pallida*, etc.

En base a los datos anteriormente indicados se describe a continuación la nueva subespecie.

Jasione crispa* (Pourret) Samp. subsp. *segurensis* Mota, Díaz de la Guardia, Gómez-Mercado & Valle subsp. *nova

Planta cespitans, radix perennis; caulibus sterilibus dense congestis, fertilis superne denudatis, erectis, tota longitudine (10-15 cm) tomentosis, monocephalis. Foliis sessilibus, intergerrimis, oblongo-linearibus, usque ad 12 mm. longis, glaucis, hispido-ciliatis in margina et maxime ad nervum medium. Imbolucris phyllis ovalibus (2×8 mm), ciliatis, dentatis vel integris. Floribus brevissime pedicellatis. Calycis laciniis subulatis, lanuginosis.

In glareosis arenosisque dolomiticis.

Typus. Jaén, Sierra de Segura. Cerca de Orcera, 1100 m, 30-VII-1985. Valle, Gómez-Mercado & Mota (GDAC 24702, *holotypus*; MAF 126753, *isotypus*).

Distribución. Este taxón sólo se conoce hasta ahora de la zona indicada anteriormente y sus proximidades, pero estimamos probable su presencia en otros puntos dolomíticos de las Sierras de Cazorla y Segura.

DISCUSION

El grupo *Jasione crispa* se muestra diversificado en cuatro grandes niveles: cromosómico, ecológico, geográfico y morfológico. Como ya señalara KÜPPER (1981) no parece posible establecer una relación directa entre estos niveles. Los datos que aquí se aportan sobre la subsp. *segurensis* refuerzan esta hipótesis. La dotación tetraploide detectada en este nuevo taxón apoya la idea de una independencia del proceso de poliploidización con respecto a los caracteres biogeográficos, ecológicos y morfológicos, sobre todo si se tiene en cuenta que las subespecies *sessiliflora* (Boiss. & Reuter) Rivas Martínez y *serpentinica* P. Silva son así mismo tetraploides y difieren considerablemente del taxón bético en todos los niveles reseñados.

La autoploidía, tan frecuente en el grupo, ha podido dulcificar los efectos de la selección natural hasta el punto de que la diversificación morfológica deba ser considerada como un proceso estocástico. Por otra parte y, dada la amplitud ecológica del grupo de *Jasione crispa*, parece que se trata de un taxón que no ha podido ser eliminado de un conjunto de ecozonas, en lugar de haber sufrido una adaptación a ellas como consecuencia de la selección natural.

BIBLIOGRAFIA

- DE CANDOLLE A. (1980) *Monographie des Campanuleés*. Paris, 384 pp.
- ERDTMAN, G. (1969) *Handbook of palynology*. Copenhagen.
- KÜPPER, PH. (1981) Les processus de différenciation des taxons orophiles en Méditerranée occidentale. Actas del III Congreso de OPTIMA. *Anales Jard. Bot. Madrid* 37 (2): 321-337.
- LEVAN, A., FREDGA K. & A. A. SANDBERS (1964) Nomenclatura for centromeric position on chromosomes. *Hereditas* 52: 201-220.

- RIVAS MARTINEZ, S. (1967) Algunas notas taxonómicas sobre la flora española. *Publ. Inst. Biol. Aplicadas* **42**: 107-126.
- (1970) Vegetatio Hispaniae. Notula II. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* **27**: 145-169.
- (1976) De plantis Hispaniae notulae systematicae, chorologiae et ecologicae, I. *Candollea* **31**: 111-117.
- & M. LADERO (1972) Los Pteridófitos de las Villuercas (Cáceres). *Anales Inst. Bot. Cavanilles* **28**: 35-61.
- TUTIN, T.G. (1976) *Jasione L.* In T.G. TUTIN & al. (eds.). *Flora Europaea* **4**: 100-102. Cambridge.