

## Novedades florísticas para las provincias de Murcia, Albacete y Almería (España)

Pedro Sánchez-Gómez<sup>1</sup>, David López-García<sup>2</sup>, José Luis Cánovas<sup>1</sup>, Juan Francisco Jiménez<sup>1,3</sup>, Juan Bautista Vera<sup>1</sup> & Pedro Martínez-López<sup>4</sup>

1 Departamento de Biología Vegetal, Área de Botánica, Facultad de Biología, Universidad de Murcia, Campus de Espinardo, 30100 Murcia.

2 C/ La Fuente, 19. 30812 Coy (Lorca), Murcia.

3 Departamento de Botánica, Facultad de Ciencias, Universidad de Granada, C/ Fuentenueva s/n, 18001 Granada.

4 C/ Sierra de Altamira, s/n. 30507 La Alcayna (Molina de Segura), Murcia.

### Resumen

Correspondencia

P. Sánchez-Gómez

E-mail: [psgomez@um.es](mailto:psgomez@um.es)

**Recibido:** 17 mayo 2018

**Aceptado:** 1 junio 2018

**Publicado on-line:** 22 junio 2018

Se presenta un listado de 40 especies de flora, novedosas para las provincias de Murcia, Albacete y Almería (España). Se incluyen datos sobre la corología y ecología de todas las especies. De alguna de ellas, se realizan comentarios taxonómicos y sobre su rareza, grado de amenaza o el carácter invasivo, en el caso de las alóctonas, además de la posibilidad de incluirlas en futuros listados de protección legal o de especies exóticas invasoras. Se incluyen fotografías de algunas especies relevantes.

**Palabras clave:** Corología, Flora, Murcia, Albacete, Almería, España.

### Abstract

*New floristic records for the provinces of Murcia, Albacete and Almería (Spain)*

In this work, 40 new or interesting records for the flora of Murcia, Albacete and Almería are listed. We included chorological and ecology data for every species. Comments about scarcity, threats or invasiveness are included for some of the species, in order to add them in further revisions of Catalogues of threatened flora or lists of invasive alien species. Photographs of several of the listed species are also included.

**Key words:** Chorology, Flora, Murcia, Albacete, Almería, Spain.

### Introducción

Como resultado de las prospecciones botánicas realizadas por los autores durante los últimos años en el ámbito del sureste ibérico, se da a conocer un listado de 40 plantas novedosas en las provincias de Murcia, Albacete y Almería. Se inclu-

yen y aclaran algunas citas antiguas imprecisas y otras erróneas que hasta el momento no habían sido revisadas.

Para la revisión corológica y tratamiento taxonómico de las especies, se han tenido en cuenta, además de las últimas versiones de las floras de Andalucía Oriental y de Murcia (Blanca et al.

2011; Sánchez Gómez & Guerra 2011), los datos recogidos en Anthos ([www.anthos.es](http://www.anthos.es)), así como el tratamiento de los géneros publicados hasta la fecha en *Flora iberica* (Castroviejo 1986- 2017).

Las coordenadas UTM dadas en este trabajo se encuentran referenciadas en el Datum ETRS89. Los pliegos han sido depositados en el Herbario MUB de la Universidad de Murcia.

Se incluyen fotografías de 14 especies relevantes, algunas de ellas poco difundidas o conocidas a través de medios de difusión digitales.

### ***Agrostis castellana* Boiss. & Reut.**

Murcia: Mula, Sierra Espuña, proximidades Cabezo del Sopalmo, 30SXG2595, 1.100 msnm, pastizal sobre sustrato silíceo, 23-VI-2013, *J.L. Cánovas, P. Sánchez-Gómez, J.F. Jiménez* (MUB-SURESTE 114033).

Especie de distribución mediterránea, ampliamente extendida a nivel peninsular, sobre todo en zonas de suelos silíceos, salvo el sureste ibérico, donde es relativamente escasa. En Murcia había sido indicada en zonas próximas a El Sabinar, ya en la provincia de Albacete (Sánchez Gómez & Guerra 2011). La localidad aquí indicada se encuentra muy aislada de otras conocidas en el ámbito de las sierras béticas, presentando un área de ocupación inferior a 3.000 m<sup>2</sup>.

### ***Anthyllis montana* L.**

Murcia: Moratalla, Cuerda de la Gitana, 30SWH5813, 1.930 msnm, fisuras de rocas en lapiaz, 8-VII-2013, *P. Sánchez-Gómez, J.F. Jiménez, J.L. Cánovas, J.B. Vera* (MUB-SURESTE 114034).

Elemento distribuido por las montañas calcáreas del sur de Europa y norte de Argelia. En la Península Ibérica se distribuye en la mitad oriental. La presencia en Murcia era previsible (Sánchez Gómez & Guerra 2011); no obstante, dado el carácter orófilo de la especie en el territorio, es probable que se trate de la única localidad regional.

### ***Arabis parvula* León Dufour ex DC.**

Murcia: Lorca, Sierra de la Castellana, Cerro de la Chozza, 30SWG9067, 955 msnm, prado terofítico bajo pinar, en sustrato esquitoso, 9-IV-2015, *D. López-García* (MUB-SURESTE 114098). Lorca, Sierra de Fuente Alegre, proximidades Cortijo de los Buitragos, 30SWG9066, 930 msnm, prado

terofítico entre carrascal abierto sobre sustrato silíceo (esquistos), 9-IV-2015, *D. López-García* (MUB-SURESTE 114097). Lorca, proximidades de Doña Inés, Cabezo del Tornajo, 30SWH9900, 865 msnm, prado terofítico entre matorral, en laderas umbrosas, sobre margocalizas, 20-IV-2015, *D. López-García* (MUB-SURESTE 114096). Caravaca, proximidades Campo Coy, proximidades Corral de Clavijo, 30SWG9699, 815 msnm, prado terofítico sobre sustratos volcánicos y yesosos, 20-IV-2015, *D. López-García* (MUB-SURESTE 114095). Caravaca, Campo Coy, 30SWH9501, 877 msnm, prado terofítico sobre yesos, 20-IV-2015, *D. López-García* (MUB-SURESTE 114094). Lorca, proximidades de Doña Inés, proximidades Casa de Don Pedro, 30SWG9898, 782 msnm, prado terofítico entre espartizal sobre sustrato volcánico (diaclasas), 20-IV-2015, *D. López-García*, (MUB-SURESTE 114093). Cehégín, Sierra de Burete, Pico del Águila, 30SXH0507, 1.190 msnm, prado terofítico en ambientes frescos bajo sotobosque de pinar, 9-V-2015, *D. López-García* (MUB-SURESTE 114092). Cehégín, proximidades de Coy, Barranco del Estepar, 30SXH0702, 1.098 msnm, prado terofítico bajo sotobosque de pinar junto a *Arabis auriculata*, 16-V-2015, *D. López-García* (MUB-SURESTE 114091).

Elemento iberoafricano ampliamente distribuido. En el sureste ibérico prefiere las zonas montañosas del interior. En Murcia, ha pasado desapercibido, probablemente debido a su parecido con *Arabis auriculata* Lam., mucho más abundante. Su extensión parece circunscribirse al ámbito biogeográfico manchego-espunense, presentándose incluso en suelos esquitosos y volcánicos.

### ***Astragalus clusianus* Soldano (Fig. 1)**

Murcia: Caravaca, proximidades al Barranco del Salaico, 30SWH6400, 1.120 msnm, matorrales aclarados por el pastoreo sobre sustrato margocalizo, 5-VI-2015, *D. López-García* (MUB-SURESTE 114090).

Endemismo del centro, sur y este peninsular, propio de matorrales sobre sustratos básicos. A pesar de haber sido referido con anterioridad en las laderas de Revolcadores (Moratalla) (Sánchez Gómez & Guerra 2011), a partir de un pliego depositado en MUB (23223), tras la revisión del material, pudo comprobarse que se trataba de *Astragalus nevadensis* Boiss. subsp *nevadensis*,

tal como luego lo corroboraron con una nueva recolección, Aznar *et al.* (2011). La especie se presenta cerca del límite con Almería, donde es más abundante.



**Figura 1.** *Astragalus clusianus*. Planta en floración. (D. López-García).

**Figure 1.** *Astragalus clusianus*. Plant in flowering. (D. López-García).

### *Avena eriantha* Durieu (Fig. 2)

Almería: Topares, proximidades Calar de Manrubio, límite provincial con Murcia, 30SWG7795, 1.196 msnm, prado terofítico montano, en claros de matorral, 15-V-2015, *D. López-García* (MUB-SURESTE 114089).

Murcia: Lorca, Coy, Las Cañadillas, 30SXH0201, 860 msnm, prado terofítico nitrificado en yesos, 6-V-2012, *D. López-García* (MUB-SURESTE 114035). Lorca, camino de Doña Inés, 30SXG0098, 780 msnm, prado terofítico con cierta nitrificación en yesos, 7-V-2012, *D. López-García* (MUB-SURESTE 114036). Lorca, proximidades Barranco de la Mariquita, 30SWG9392, 800 msnm, prado terofítico sobre yesos, 12-V-2013, *D. López-García* (MUB-SURESTE 112992). Lorca, proximidades Cortijo de Peña María, 30SWG9294, 856 msnm, prado terofítico entre espartizal, sobre yesos, 8-V-2015, *D. López-García* (MUB-SURESTE 114088). Caravaca, Cerro del Tornajuelo, 30SWH7902, 1.017 msnm, prado terofítico entre matorral bajo sobre sustrato pedregoso, 4-V-2016, *D. López-García* (MUB-SURESTE 114087). Caravaca, Cabecica de la Junquera, 30SWG7099, 1.178 msnm, prado terofítico entre espartizal sobre sustrato pedregoso, 20-V-2016, *D. López-García* (MUB-SURESTE 114086). Caravaca, Capellanía, Cerro del Castillo, 30SWG7596, 1.150 msnm, pastizales terofíticos

en claros de matorral y tomillar sobre yesos y arcillas versicolores, 10-V-2017, *D. López-García* (MUB-SURESTE 114085).

Taxón de distribución irano-turaniana y mediterránea, escasamente citado en la Península Ibérica, donde se conoce puntualmente de las provincias de Málaga, Madrid, Toledo y Zaragoza (Romero Zarco 1996, Pyke 2005). En Murcia y Almería se ha localizado preferentemente en prados terofíticos nitrificados sobre suelos de naturaleza margo-yesífera, en consonancia con las localidades conocidas del centro peninsular y valle del Ebro. Probablemente se trate de una especie que ha pasado desapercibida, más abundante en las zonas esteparias de la mitad oriental peninsular.



**Figura 2.** *Avena eriantha*. Detalle de las espiguillas. (D. López-García).

**Figure 2.** *Avena eriantha*. Detail of spikelets. (D. López-García).

### *Bellis annua* L.

Murcia: Cartagena, El Carmolí, Los Urrutias, 30SXG8975, 10 msnm, prados terofíticos nitrificados en saladares, 6-II-2013, *J. B. Vera, P. Sánchez-Gómez* (MUB-SURESTE 112968, 112989, 112970, 112971, 112972).

Especie distribuida por el suroeste de Europa y noroeste de África. En la Península Ibérica se distribuye a lo largo del litoral mediterráneo y, sobre todo, en la mitad sur, salvo en las provincias más áridas del sureste. Relacionada y frecuentemente

confundida con *Bellis microcephala* Balansa ex Lange, iberoafricanismo de óptimo murciano-almeriense; sin embargo, *B. annua* parece mucho más rara, habiéndose encontrado tan solo en ambientes salobres, formando parte de prados terofíticos. Hasta el momento sólo se conoce la población referida en el ámbito de la región de Murcia.

***Carlina acanthifolia* subsp. *cynara* (Pourr. ex DC.) Arcang. (Fig. 3)**

Murcia: Moratalla, Sierra de Villafuerte, 30SWH 7422, 1.672 msnm, claros de pastizal entre vegetación almohadillada y sotobosque de pinar de *Pinus nigra* subsp. *salzmanii* (Dunal) Franco, 21-IX-2014, D. López-García (MUB-SURESTE 114084).

Taxón distribuido por el sur de Francia y algunos puntos de la Península Ibérica: Pirineos, zonas aledañas del Sistema Ibérico y País Vasco, y montañas subbéticas. Las poblaciones subbéticas han sido consideradas como especie independiente [*Carlina baetica* (Fern. Casas & J. Leal) Fern. Casas] por presentar algunos caracteres desviantes; sin embargo, de acuerdo con el tratamiento en *Flora iberica* (López Martínez & Devesa 2014), las diferencias no parecen significativas. En Murcia ya se había indicado que su presencia era muy probable por encontrarse en puntos cercanos de las montañas subbéticas albacetenses (Sánchez Gómez & Guerra 2011). Dada su rareza y grado de amenaza, debería considerarse en futuros listados de protección legal dentro del ámbito regional.



**Figura 3.** *Carlina acanthifolia* subsp. *cynara*. Planta en floración. (J. F. Jiménez).

**Figure 3.** *Carlina acanthifolia* subsp. *cynara*. Plant in flowering. (J. F. Jiménez).

***Carex sylvatica* Huds. subsp. *sylvatica***

Murcia: Aledo, Estrecho de la Arboleja, 30S XG2382, 530 msnm, zonas con cierta hidromorfía y proximidades a pequeño curso de agua, 26-V-2012, J.L. Cánovas, P. Sánchez-Gómez, J.F. Jiménez (MUB-SURESTE 114037).

Elemento de amplia distribución eurosiberiana que alcanza el norte de África. En la Península Ibérica se encuentra en las montañas del norte, llegando algunas poblaciones a la Serranía de Cuenca y a las sierras subbéticas de Cazorla y Segura (Sánchez-Gómez *et al.* 2016a). La localidad murciana presenta un elevado interés biogeográfico por tratarse de una población aislada, muy alejada de las conocidas hasta el momento en las sierras subbéticas. En el momento actual, esta población se encuentra en peligro de extinción, debido a la sequía prolongada en la zona durante los últimos años y al deterioro del entorno debido a la masiva afluencia de turistas y a la presión ganadera.

***Cassia sturtii* R. Br.**

Murcia: Murcia, Espinardo, proximidades del centro comercial El Tiro, 30SXH6109, 80 msnm, subsepotánea, 7-X-2014, P. Sánchez-Gómez (MUB-SURESTE 114038).

Especie de origen australiano que forma parte de un agregado de taxones relacionados con *Cassia artemisioides* DC. [*Senna artemisioides* (DC.) Randell], indicada como subsepotánea en Murcia (Solano *et al.* 2017). La mayoría de las especies de este género tienen un origen pantropical y han sido introducidas como ornamentales. En el caso que nos ocupa, fue introducida en Murcia durante los años 80 del siglo XX desde el Departamento de Zonas Áridas del Centro Regional de Investigaciones Agrarias (CRIA) de la Región de Murcia (actual IMIDA), en ensayos como potencial especie forrajera. También se ha cultivado como ornamental, y al igual que otras especies próximas, puntualmente puede observarse como subsepotánea cerca de poblaciones humanas. Actualmente se conserva una población de 5 individuos, algunos de ellos mutilados, debido a las labores de limpieza de cunetas.

***Centaurea diluta* Aiton**

Murcia: Murcia, La Albatalla, 30SXH6207, 45 msnm, naturalizada en eras y bordes de cultivos de huerta, 22-V-2012, D. López-García (MUB-

SURESTE 114039). Murcia, La Albatalla, 30SXH 6106, 45 msnm, cultivos de huerta y bordes de caminos y acequias, 24-V-2012, *D. López-García* (MUB-SURESTE 114040). Murcia, La Albatalla, 30SXH6106, 45 msnm, cultivos de huerta y bordes de caminos y acequias, 29-V-2012, *D. López-García* (MUB-SURESTE 1140 41).

Elemento del Mediterráneo occidental y Macaronesia, naturalizado en otras partes de Europa. En la Península Ibérica se presenta de forma natural en el suroeste y este. Se trata de una especie relativamente termófila que prefiere los suelos nitrificados. En Murcia existe una referencia antigua de *Centaurea micracantha* Dufour (Willkomm & Lange 1865-1870) a partir de una recolección de Guirao en las proximidades de Monteagudo, que pudiera corresponder a este taxón; sin embargo, dicha referencia no es considerada en el tratamiento posterior de *Flora iberica* (Devesa & López Nieto 2014). Se trata de una especie muy rara en el territorio.

#### ***Centaurea x hervieri* Degen**

Murcia: Lorca, proximidades de Coy, Los Venenicos, 30SXH0402, 893 msnm, vegetación nitrófila en taludes al borde de cultivos de secano, 16-V-2015, *D. López-García* (MUB-SURESTE 1140 83).

Híbrido entre *C. pullata* L. y *C. aspera* s. l., raro en la zona.

#### ***Convolvulus siculus* L. subsp. *siculus***

Albacete: Hellín, Sierra de las Cabras, Pitón Volcánico de Canacrix, 30SXH2352, 590 msnm, prados terofíticos y suelos pedregosos sobre sustrato volcánico (lamproitas), 21-IV-2017, *P. Sánchez-Gómez, J.F. Jiménez, J.L. Cánovas* (MUB-SURESTE 114042, 114043). Hellín, Sierra de las Cabras, Pitón Volcánico de Canacrix, 30SXH 2352, 520 msnm, suelos pedregosos, 11-IV-2018, *P. Sánchez-Gómez, J.L. Cánovas* (MUB-SURESTE 114044).

Elemento de óptimo mediterráneo que alcanza la Macaronesia. En la Península Ibérica está extendido por el este, mitad sur y oeste. En el sureste ibérico se comporta como una especie relativamente termófila, teniendo sus principales poblaciones en las sierras litorales y sublitorales. La localidad aquí referida supone una importante ampliación de su área de distribución en el ámbito de la cuenca del Segura. A nivel regional, debería considerarse en futuros listados de protección

legal.

#### ***Ctenopsis gypsophila* (Hack.) Paunero**

Murcia: Caravaca, Cerro del Pozo, 30SWG7993, 1.140 msnm, prado terofítico sobre sustrato arenoso-pedregosos de naturaleza volcánica (diacclasas), 10-V-2017, *D. López-García* (MUB-SURESTE 114082).

Elemento de óptimo ibérico con presencia puntual en Sicilia, propio de ambientes de yesos, frecuentemente con cierta salinidad. El material recolectado se aproxima al taxón citado, pero resulta desviante respecto al material típico, especialmente en el tamaño de las glumas y en cuanto a la ecología, al igual que otras poblaciones cercanas del norte Almería.

#### ***Cyclospermum leptophyllum* (Pers.) Sprague**

Murcia: Murcia, avenida de la Fama, 30SXH 6506, 49 msnm, zonas ajardinadas y huecos entre aceras, como adventicia, 6-V-2014, *D. López-García* (MUB-SURESTE 144081).

Elemento de origen americano, actualmente de distribución cosmopolita. En la Península Ibérica ha sido escasamente citado en algunas localidades de Portugal y de la costa mediterránea (Knees 2003), además de Cádiz (Sánchez *et al.* 2009).

#### ***Gagea foliosa* subsp. *elliptica* A. Terracc.**

Murcia: Lorca, Sierra de Fuente Alegre, 30SWG 9067, 975 msnm, prados terofíticos en suelos frescos sobre sustrato suelto y pedregoso de esquistos, 9-IV-2015, *D. López-García* (MUB-SURESTE 114078).

Elemento de óptimo ibérico con algunas poblaciones en el Rif marroquí. Perteneció a un grupo complejo, en ocasiones de difícil discriminación. Esta subespecie, a diferencia de la subsp. *durieui* (Parl.) G. López, relativamente común en cotas bajas y medias de Murcia, se encuentra en zonas más frescas y occidentales.

#### ***Galium ephedroides* Willk. (Fig. 4)**

Murcia: Lorca, Cabezo Colorao, 30SXG1545, 585 msnm, matorrales en laderas rocosas calizas expuestas, 16-III-2017, *D. López-García* (MUB-SURESTE 114077). Águilas, Cabezo Colorao, 30SXG1545, 600 msnm, matorrales en laderas rocosas calizas orientadas al noroeste, 16-III-2017, *D. López-García* (MUB-SURESTE 114076). Lorca, Cabezo Colorao, 30SXG1545, 510 msnm,

matorrales subrupícolas en orientación norte, 10-IV-2018, *P. Sánchez-Gómez, J.F. Jiménez, J.L. Cánovas* (MUB-SURESTE 114101, 114102). Lorca, Cabezo Colorao, 30SXG1545, 530 msnm, matorrales subrupícolas en orientación norte, 10-IV-2018, *P. Sánchez-Gómez, J.F. Jiménez, J.L. Cánovas* (MUB-SURESTE 114103, 114104).

Iberoaffricanismo, hasta el momento conocido a nivel europeo en las sierras de la mitad sur de la provincia de Almería. La presencia en Murcia era previsible, dado que se encuentran poblaciones almerienses cercanas en las sierras del Aguilón y Almagrera. Aunque en otras zonas de Almería se encuentra en cotas bajas cercanas a la costa, en la parte más oriental de su área de distribución se presenta por encima de los 400 msnm. Se ha prospectado en diversos enclaves de las sierras de Águilas y Lorca, habiéndose encontrado hasta el momento tan solo en la zona del Cabezo Colorao.

Es probable que se extienda hacia algunas sierras cercanas como Sierra de Almenara.



**Figura 4.** *Galium ephedroides*. Detalle de la inflorescencia y hábito. (D. López-García).

**Figure 4.** *Galium ephedroides*. Habit and detail of inflorescence. (D. López-García).

#### ***Hainardia cylindrica* (Willd.) Greuter**

Murcia: Mula, Sierra Espuña, Prado Mayor, 30S XG2694, 1.120 msnm, pastizales en suelos con hidromorfía temporal, 23-VI-2013, *J.L. Cánovas, P. Sánchez-Gómez, J.F. Jiménez* (MUB-SURESTE 114045).

Elemento mediterráneo, ampliamente distribuido por la Península Ibérica. Es una especie que suele pasar desapercibida, por lo que es muy probable se encuentre distribuida en otros puntos de

las sierras del noroeste murciano; no obstante, al estar ligada a suelos húmedos, es bastante escasa en la localidad donde se encuentra.

#### ***Lamium purpureum* L.**

Albacete: Nerpio, proximidades río Zumeta, 30S WH4522, 965 msnm, herbazales próximos al río, *J.L. Cánovas, P. Sánchez-Gómez, J.F. Jiménez* (MUB-SURESTE 114099).

Especie distribuida por Europa, oeste de Asia, Macaronesia y Argelia. En la Península Ibérica, se hace más rara hacia el extremo sureste. En las sierras subbéticas es muy escasa, siendo cita novedosa para Albacete.



**Figura 5.** *Lappula patula*. Detalle de flores y frutos. (P. Martínez-López).

**Figure 5.** *Lappula patula*. Detail of flowers and fruits. (P. Martínez-López).

#### ***Lappula patula* (Lehm.) Asch. ex Gürke (Fig. 5)**

Murcia: Jumilla, La Celia, 30SXH3257, 645 msnm, matorral sobre yesos y zonas de cultivo próximas, 1-VI-2017, *P. Martínez-López* (MUB-SURESTE 114046). Caravaca, Calar de Manrubio, proximidades de Almería, 30SWG7795, 1.216 msnm, prado terofítico en claros de matorral sobre sustrato calizo pedregoso, 15-V-2015, *D. López-García* (MUB-SURESTE 114074).

Elemento distribuido por la Península Ibérica, norte de África, este de la región mediterránea y

oeste y centro de Asia. En la Península Ibérica, se distribuye por el centro y este, presentando cierta afinidad por los suelos margo-yesíferos o de baja salinidad. Es probable que se encuentre en otras estepas yesosas de la región; sin embargo, dada su rareza, debería considerarse en futuros listados de protección legal de la flora.

#### ***Lasiopogon muscoides* (Desf.) DC. (Fig. 6)**

Albacete: Hellín, Sierra de las Cabras, Pitón Volcánico de Cancarix, 30SXH2252, 580 msnm, prados terofíticos sobre sustrato volcánico (lamproitas), 21-IV-2017, P. Sánchez-Gómez, J.F. Jiménez, J.L. Cánovas (MUB-SURESTE 114047). Hellín, Sierra de las Cabras, Pitón Volcánico de Cancarix, 30SXH2252, 590 msnm, prados terofíticos sobre sustrato volcánico (lamproitas), 11-IV-2018, P. Sánchez-Gómez, J.L. Cánovas (MUB-SURESTE 114048). Hellín, Sierra de las Cabras, Pitón Volcánico de Cancarix, 30SXH2352, 580 msnm, prados terofíticos sobre sustrato volcánico (lamproitas), 11-IV-2018, P. Sánchez-Gómez, J.L. Cánovas (MUB-SURESTE 114049).

Especie de distribución disyunta en Canarias, Península Ibérica, norte y sur de África y suroeste de Asia. En el territorio peninsular se encuentra, sobre todo, en el ámbito del sureste, con alguna población levantina y en Toledo. En la localidad indicada y en otras próximas (La Celia, Jumilla), se encuentra preferentemente sobre suelos volcánicos, si bien, también se ha observado sobre sustratos yesosos. Dada su rareza en el ámbito castellano-manchego, debería considerarse su inclusión en futuros listados de protección legal.



**Figura 6.** *Lasiopogon muscoides*. Hábito. (J. L. Cánovas).

**Figure 6.** *Lasiopogon muscoides*. Habit. (J. L. Cánovas).

#### ***Limonium minus* (Boiss.) Erben**

Murcia: Caravaca, Campo Coy, 30SWH9501, 890 msnm, claros de tomillar y pastizal sobre sustrato

yesoso descarnado, 16-VI-2016, D. López-García (MUB-SURESTE 114073).

Endemismo de la Hoya de Baza (Granada) con algunas poblaciones adyacentes en Serón y Topares (Almería). Relacionado con *Limonium supinum* (Girard) Pignatti, con el que llega a hibridar en la población murciana. En la actualidad, la población murciana se encuentra amenazada debido a la roturación de terrenos donde se ubica.

#### ***Linum trigynum* L.**

Murcia: Santomera, proximidades al Pantano de Santomera, 30SXH6717, 90 msnm, prados terofíticos en lugares antropizados, 7-VI-2013, J.L. Cánovas, P. Sánchez-Gómez, J.F. Jiménez (MUB-SURESTE 114030).

Especie de distribución mediterránea, iranoturánica y macaronésica, ampliamente naturalizada en otros puntos de ambos hemisferios. Se extiende por casi toda la Península Ibérica, salvo el sureste semiárido. La población murciana pudiera corresponder a una naturalización relativamente reciente, aunque no es descartable su carácter autóctono.

#### ***Maireana brevifolia* (R. Br.) P. G. Wilson**

Murcia: Murcia, La Alberca, 30SXH6300, 70 msnm, naturalizado, 25-VII-2014, P. Sánchez-Gómez (MUB-SURESTE 114050).

Especie originaria del sur y oeste de Australia, ampliamente naturalizada en diversos puntos de Oriente Próximo, América, Sudáfrica y Canarias. Actualmente, se encuentra incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras (Real Decreto 630/2013). En la Península Ibérica, fue introducida a mediados de los años 80 del siglo XX desde el Departamento de Zonas Áridas del Centro Regional de Investigaciones Agrarias (CRIA) de la Región de Murcia (actual IMIDA), utilizándola en ensayos como especie forrajera, habiéndose plantado, al menos, en diversas parcelas del sureste ibérico y probablemente en Canarias. Los ensayos no dieron buenos resultados, pero es posible que a partir de dichas parcelas se haya expandido por diversas localidades, donde dada su rareza y parecido con otras quenopodiáceas autóctonas como *Suaeda vera* Forssk. ex J.F. Gmel., pueda estar pasando desapercibida. En la actualidad se encuentra como subespontánea en las cercanías del centro de investigación donde se iniciaron los primeros ensayos, ubicado en La

Alberca (Murcia), habiéndose realizado labores periódicas de limpieza para evitar su expansión (Sotomayor com. pers.).

***Mantiscalca spinulosa* (Rouy) E. Ruiz & Devesa (Fig. 7)**

Murcia: Caravaca, La Noria, proximidades El Moralejo, 30SWH7803, 985 msnm, matorrales y taludes sobre arcillas y yesos versicolores, 16-VI-2015, D. López-García (MUB-SURESTE 114072). Caravaca, Los Prados, 30SXH0702, 870 msnm, herbazales y espartizales sobre yesos, 20-VI-2015, D. López-García (MUB-SURESTE 114071).

Endemismo del centro y este de la Península Ibérica, más abundante sobre suelos yesosos o ligeramente salinos. De acuerdo con Ruíz de Clavijo & Devesa (2014), en Murcia se han identificado formas de supuesto origen híbrido entre esta especie y *Mantiscalca duriaei* (Spach) Briq. & Cavill. (*M. x castroviejoi* E. Ruiz & Devesa), pero no se menciona expresamente la presencia de *M. spinulosa*.

***Muscari baeticum* Blanca, M. Ruiz-Rejón & Suár.-Sant.**

Murcia: Moratalla, proximidades a la Fuente del Olmo, 30SWH7527, 1.252 msnm, pastizal montano en claros de matorral sobre sustrato rocoso calizo, 13-V-2014, D. López García (MUB-SURESTE 114070).

Elemento del Mediterráneo occidental, perteneciente a un complejo grupo de taxones, tradicionalmente asimilados a *Muscari neglectum* Guss. ex Ten. En la Península Ibérica se distribuye por las principales montañas calcáreas; no obstante, su presencia ha pasado desapercibida hasta el momento. En la provincia de Murcia, se ha localizado en diversos puntos de las sierras béticas del noroeste. A diferencia de otras especies próximas propias de cultivos, suele presentarse en pastizales más o menos nitrificados, a veces en litosuelos.

***Nigella papillosa* subsp. *atlantica* (Murb.) G. López (Fig. 8)**

Murcia: Lorca, proximidades Cortijo de la Parra de Abajo, límite provincial Almería-Murcia, 30SWG8783, 760 msnm, cultivo de cereal de secano, 10-VI-2012, D. López-García, J.L. Cánovas (MUB-SURESTE 114051, 114052, 114053, 114054).



**Figura 7.** *Mantiscalca spinulosa*. Detalle del capítulo. (D. López-García).

**Figure 7.** *Mantiscalca spinulosa*. Detail of capitulum. (D. López-García).



**Figura 8.** *Nigella papillosa* subsp. *atlantica*. Detalle de la flor. (J. L. Cánovas).

**Figure 8.** *Nigella papillosa* subsp. *atlantica*. Detail of flower. (J. L. Cánovas).



Elemento del Mediterráneo occidental, disperso por algunos puntos del sur de la Península Ibérica, sobre todo la mitad occidental. La presencia de esta subespecie en Murcia, supone el límite oriental de su distribución peninsular, si bien es probable que pueda encontrarse en otros puntos como adventicia. En el sureste peninsular es una especie escasa, ligada a cultivos tradicionales de cereal, cada vez más escasos, donde el uso de herbicidas está diezmando las poblaciones de ésta y otras especies ruderales y arvenses.

***Opuntia lindheimeri* subsp. *linguliformis* (Griffiths) L. Benson (Fig. 9)**

Murcia: Cieza, Carretera de Ascoy, 30SXH3736, 245 msnm, terrenos baldíos, 7-V-2018, P. Sánchez-Gómez, J.F. Jiménez, P. Martínez-López (MUB-SURESTE 114106).

Taxón oriundo de Texas (EE.UU.), naturalizado en otras partes del planeta. Introducido en España como especie ornamental, ha sido referido en algunos puntos peninsulares como naturalizado (Sanz-Elorza *et al.* 2006). En la zona donde se ha localizado se encuentra como subespontáneo en las cercanías de un polígono industrial. Es recomendable su eliminación, dado que se trata de una especie potencialmente invasora.

***Pennisetum villosum* R. Br. ex Fresen.**

Murcia: Murcia, Guadalupe, 30SXH5906, 66 msnm, taludes próximos a descampados y cultivos abandonados, 23-I-2015, D. López-García (MUB-SURESTE 114069). Cartagena, Bahía de Portman, 30SXG8962, 2 msnm, claros de carrizal en lugares alterados y bordes de camino, 3-I-2016, D. López-García (MUB-SURESTE 114068).

Especie distribuida originariamente en el noreste de África y Península Arábiga. Se ha utilizado principalmente por su valor ornamental, por lo que se encuentra naturalizada en numerosas zonas templadas y cálidas del planeta. En España ha sido referida en diversos puntos de la costa mediterránea y actualmente se encuentra en expansión, al igual que *Pennisetum setaceum* (Forssk.) Chiov., procedente de cultivos en jardines, rotondas y taludes de vías de comunicación.

***Polygala exilis* DC.**

Murcia: Caravaca, Los Prados, La Cañada, 30SXH0203, 880 msnm, prado terofítico en claros de espartizal y tomillar sobre yesos, 20-VI-2015,



**Figura 9.** *Opuntia lindheimeri* subsp. *linguliformis*. Detalle de las palas y flores incipientes. (J. F. Jiménez).

**Figure 9.** *Opuntia lindheimeri* subsp. *linguliformis*. Detail of platyclades and young flowers. (J. F. Jiménez).

D. López-García (MUB-SURESTE 114067). Caravaca, La Golilla, 30SWH9701, 881 msnm, prado terofítico sobre yesos, 27-VI-2015, D. López-García (MUB-SURESTE 114066).

Elemento del Mediterráneo occidental, disperso por la mitad este peninsular. En Murcia existe una cita antigua e imprecisa en Puerto Lumbreras (Willkomm 1893), cuyo material no ha podido ser comprobado. Las localidades aquí indicadas se presentan sobre yesos, al igual que en otros puntos del centro peninsular

***Ridolfia segetum* (L.) Moris**

Murcia: Totana, carretera Totana-Paretón, 30SXG3578, 200 msnm, herbazales al borde de carretera, 12-V-2013, J.L. Cánovas, P. Sánchez-Gómez, J.F. Jiménez (MUB-SURESTE 112993, 112994). Murcia, Los Garres, 30SXH6703, 45 msnm, bordes de carreteras, cunetas y cultivos abandonados, 22-V-2013, D. López (MUB-SURESTE 112988, 112989, 112990, 112991).

Especie distribuida por diversos puntos del sur de Europa, Mediterráneo, Canarias y Azores. Naturalizada en otros puntos. Existe una referencia imprecisa de Sennen (1929) donde

indica que el Hermano Jerónimo le facilita material procedente de Murcia; sin embargo, no se considera su presencia en las distintas versiones de la flora murciana (Sánchez Gómez & Guerra 2011), ni en *Flora iberica* (Aedo 2003).

### *Rumex vesicarius* L.

Murcia: Murcia, carretera de Altorreal-La Alcayna, 30SXH6111, 50 msnm, borde de carretera, 26-III-2018, P. Martínez, P. Sánchez-Gómez, J.L. Cánovas (MUB-SURESTE 114055,114056).

Elemento distribuido por Canarias, norte de África, incluida la zona paleotropical y sáhara-arábiga, llegando hasta el suroeste de Asia. Se trata de una especie cultivada como alimenticia, ornamental y medicinal, lo que ha ocasionado su naturalización en diversas partes del mundo. En la Península Ibérica fue indicada en Cádiz por Pau, a finales del siglo XIX, (López 1990), pero no ha vuelto a encontrarse en la zona. Posteriormente ha sido citada en Sagunto (Valencia) en las proximidades de la autopista del Mediterráneo (Aguilella & Arnau 2015), donde se destaca su potencial invasor. La nueva población se localiza en el margen de una rotonda, en las proximidades de urbanizaciones, constituyendo un pequeño núcleo con menos de 10 individuos. Se trata de una especie que debe vigilarse, dada su capacidad invasora.

### *Saxifraga dichotoma* Willd.

Murcia: Moratalla, Sierra de Villafuerte, Loma de las Cabellas, 30SWH7421, 1.680 msnm, tomillar y pastizal en zona cacuminal calizo-dolomítica, 9-V-2017, P. Sánchez-Gómez, J.F. Jiménez, J.L. Cánovas (MUB-SURESTE 114057).

Especie de distribución iberoafricana, extendida en zonas montanas y frescas del interior peninsular. La población murciana supone hasta el momento la única conocida en Murcia, si bien, ha sido indicada en zonas cercanas de Albacete (Sánchez-Gómez & Guerra 2011).

Considerado como un taxón próximo a *Saxifraga carpetana* Boiss. & Reut., con formas de aparente transición, lo que ha provocado que ambos taxones sean citados, dependiendo de los autores, en las mismas localidades.

### *Sisymbrium isatidifolium* Blanca, Cueto & J. Fuentes (Fig. 10)

Murcia: Caravaca, camino de la Junquera,



Figura 10. *Sisymbrium isatidifolium*. Hábito. (J. F. Jiménez).

Figure 10. *Sisymbrium isatidifolium*. Habit. (J. F. Jiménez).

30SWG7399, 1.120 msnm, márgenes de cultivos, 19-IV-2013, P. Sánchez-Gómez, J.F. Jiménez, J.L. Cánovas (MUB-SURESTE 114058) [sub *Sisymbrium austriacum* subsp. *hispanicum* (Jacq.) P.W. Ball & Heywood]. Caravaca, proximidades a la Junquera, 30SWG7298, 1.120 msnm, herbazal en taludes al borde de camino, 15-V-2015, D. López-García (MUB-SURESTE 114065).

Endemismo del sureste ibérico recientemente descrito, propio de ambientes ruderalizados sobre suelos de naturaleza margo-yesífera del interior de las provincias de Granada, Almería, Albacete y Jaén (Blanca *et al.* 2015). Hasta la fecha, este taxón había sido identificado dentro del rango de variabilidad de *Sisymbrium austriacum* Jacq. La localización en Murcia era previsible, dada la cercanía de otras localidades conocidas andaluzas. Es probable que se encuentre en otros puntos del noroeste murciano. La transformación de los cultivos cerealistas tradicionales, probablemente, ha provocado el descenso de las poblaciones conocidas.

### *Smyrniium perfoliatum* L.

Murcia: Caravaca, Sierra de la Zarza, 30SWG 6997, 1.350 msnm, pastizales nemorales, encinar

umbrío, IX-2012, D. López-García (MUB-SURESTE 114059).

Elemento distribuido por el centro y sur de Europa y Mediterráneo. En la Península Ibérica se encuentra extendido, siendo más común en el centro y sur. Hasta el momento, en Murcia tan solo se conoce esta localidad, aunque es probable que se encuentre en ambientes similares del noroeste murciano.

***Thlaspi arvense* L. (Fig. 11)**

Albacete: Nerpio, proximidades río Zumeta, 30S WH4522, 965 msnm, borde de camino y zonas alteradas, 5-V-2018, J.L. Cánovas, P. Sánchez-Gómez, J.F. Jiménez (MUB-SURESTE 114100).

Elemento de amplia distribución paleotemplada, introducido en otras partes del planeta. En la Península Ibérica se distribuye sobre todo en la mitad norte, llegando hacia las montañas béticas con carácter terminal.

***Tragopogon lainzii* Suár.-Sant., P. Soltis, D. Soltis, C. Díaz & Blanca (Fig. 12)**

Murcia: Moratalla, Sierra del Cantalar, 30SWH 7322, 1.700 msnm, márgenes de caminos, 9-VI-1983, C. Selma (MUB 12426). Moratalla, Benizar, 30SWH8937, 900 msnm, taludes nitrificados, 9-VI-2014, P. Sánchez-Gómez, J.F. Jiménez, J.L. Cánovas (MUB-SURESTE 114105).

Taxón recientemente descrito (Suárez-Santiago *et al.* 2011), próximo a *Tragopogon dubius* Scop., al que ha sido asimilado tradicionalmente. Tras la revisión de diverso material del sureste ibérico depositado en MUB, se ha comprobado que las muestras identificadas inicialmente como *T. dubius*, corresponden en su mayoría a este taxón, sobre todo las procedentes de Alicante y Murcia; sin embargo, el material del noroeste murciano y zonas adyacentes de Albacete (Socovos: MUB25095, 25145) así como del norte de Almería (Chirivel: MUB 27822), correspondería a *T. lainzii*. Esta circunstancia ha sido comprobada visualmente en campo a lo largo de los últimos años. De este modo, este taxón parece tener su óptimo en las sierras subbéticas de Albacete, Almería, Granada, Jaén y Murcia, irradiando a territorios limítrofes.

***Trinia castroviejoi* Gómez Nav. & al. (Fig.13)**

Almería: Topares, Cerro de las Palomas, 30SWH 6201, 1.149 msnm, prado terofítico entre matorral



**Figura 11.** *Thlaspi arvense*. Detalle de la inflorescencia con flores y silículas aladas. (J. L. Cánovas).

**Figure 11.** *Thlaspi arvense*. Detail of inflorescence with flowers and winged silicles. (J. L. Cánovas).



**Figura 12.** *Tragopogon lainzii*. Detalle del tallo con hojas y capitulo. (D. López-García).

**Figure 12.** *Tragopogon lainzii*. Detail of stem with leaves and capitulum. (D. López-García).

sobre litosuelos calizos, 5-VI-2015, *D. López-García* (MUB-SURESTE 114064).

Murcia: Caravaca, Cabecica de la Junquera, 30SWG6999, 1.160 msnm, espartizal, 26-V-2013, *D. López-García* (MUB-SURESTE 112982). Lorca, Sierra Cambrón, Lomas de Ciller, 30SXG 1298, 1.253 msnm, litosuelos calizos sobre arcillas de descalcificación, 20-V-2015, *D. López-García* (MUB-SURESTE 114063). Mula, Sierra Cambrón, Morra del Collado del Lobo, 30SXG1399, 1.223 msnm, litosuelos calizos sobre arcillas de descalcificación, 20-V-2017, *D. López-García* (MUB-SURESTE 114062). Caravaca, Cerro del Mojón, 30SWH6301, 1.165 msnm, prado terofítico montano entre matorral bajo sobre litosuelos calizos, 5-VI-2015, *D. López-García* (MUB-SURESTE 114061).

Endemismo iberolevantino recientemente descrito (Gómez-Navarro *et al.* 2015), con área de distribución conocida inicialmente de las provincias de Castellón, Cuenca, Valencia y Albacete. Posteriormente, Sánchez Gómez *et al.* (2016b) amplían su distribución a Granada, y probablemente, Almería y Murcia.

La ecología de la especie en Murcia y Almería es muy similar a la del norte de Granada, por lo que no se descarta pueda encontrarse en otros puntos del noroeste murciano. Dada su rareza, es una especie que debería considerarse en futuros listados de protección legal a nivel nacional y regional.

#### *Vicia lathyroides* L. (Fig. 14)

Murcia: Lorca, Sierra de Fuente Alegre, 30SWG9067, 975 msnm, prados terofíticos en suelos



**Figura 13.** *Trinia castroviejoi*. Planta en fructificación. (*D. López-García*).

**Figure 13.** *Trinia castroviejoi*. Plant in fruiting. (*D. López-García*).

frescos sobre sustrato suelto y pedregoso de esquistos, 9-IV-2015, *D. López-García* (MUB-SURESTE 114107). Mula, Sierra Espuña, proximidades Cabezo del Sopalmo, 30SXG2595, 1.100 msnm, prados terofíticos sobre sustrato silíceo, 27-IV-2018, *J.L. Cánovas*, *P. Sánchez-Gómez*, *J.F. Jiménez* (MUB-SURESTE 114032).

Especie paleotemplada. En Murcia, había sido referida en Ojós, en arenas próximas al río Segura (Ríos *et al.* 1995), cita que recogen Sánchez-Gómez & Guerra (2011). Tras la revisión del material recolectado (MUB 33489), llegamos a la conclusión de que se trata de *Vicia sativa* s.l., lo que convierte a las localidades indicadas en este trabajo como novedosas para Murcia.

#### *Vulpia muralis* (Kunth) Nees

Murcia: Caravaca, Cerro del Pozo, 30SWG7993, 1.140 msnm, prado terofítico sobre sustrato arenoso-pedregoso de naturaleza volcánica (diaclasas), 10-V-2017, *D. López-García* (MUB-SURESTE 114108). Mula, Sierra Espuña, proximidades Cabezo del Sopalmo, 30SXG2595, 1.100 msnm, prados terofíticos sobre sustrato silíceo, 27-IV-2018, *J.L. Cánovas*, *P. Sánchez-Gómez*, *J.F. Jiménez* (MUB-SURESTE 114031).

Especie mediterránea, naturalizada en otras partes del mundo. Aunque puede presentarse en todo tipo de sustratos, es más frecuente en los de naturaleza silíceo. En Murcia es probable que se encuentre en otras localidades de las sierras del interior.

#### *Wahlenbergia lobeloides* subsp. *nutabunda* (Guss.) Murb.

Murcia: Lorca, Calnegre, Punta de la Torrija, 30SXG3851, 60 msnm, prados terofíticos sobre



**Figura 14.** *Vicia lathyroides*. Planta en floración. (*J. L. Cánovas*).

**Figure 14.** *Vicia lathyroides*. Plant in flowering. (*J. L. Cánovas*).

sustratos sueltos esquistosos en colinas áridas próximas al mar, 27-IV-2017, D. López-García (MUB-SURESTE 114060).

Elemento del Mediterráneo occidental y sáhara-arábigo. En la Península Ibérica, tan solo se conoce de Almería, Castellón y Valencia (Sales & Hedge 2001). Dada su rareza, está considerado como vulnerable a nivel nacional (Bañares *et al.* 2008). Taxón que debería contemplarse en un futuro listado de protección a nivel regional.

## Referencias

- Aedo C. 2003. *Ridolfia* Moris. En *Flora iberica* 10 (Nieto Feliner G, Jury SL & Herrero A, eds.). Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid, pp. 282-284.
- Aguilella A & Arnau V. 2015. *Rumex vesicarius* L. (Polygonaceae), neófito para la flora valenciana (España, Mediterráneo Occidental). *Flora Montiberica* 59: 29-33.
- Anthos. 2018. Sistema de información de las plantas de España. Real Jardín Botánico, CSIC-Fundación Biodiversidad. Disponible en <http://www.anthos.es>. (accedido el 02-V-2018).
- Aznar L, Carrillo AF, Carrión MA, López J, Moya J, Robles J & Solano P. 2011. Novedades para la flora de la Región de Murcia. *Anales de Biología* 33: 13-14.
- Bañares A, Blanca G, Güemes J, Moreno JC & Ortiz, S (eds). 2008. Lista roja 2008 de la flora vascular española. Dir. Gen. de Medio Natural y Política Forestal (Min. de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino) - SEBICOP, Madrid.
- Blanca G, Cabezudo B, Cueto M, Salazar C & Morales Torres C (eds.). 2011. *Flora Vascular de Andalucía Oriental*. Universidades de Almería, Granada, Jaén y Málaga, Granada. 1751 pp.
- Blanca G, Cueto M, Fuentes J. 2015 *Sisymbrium isatidifolium* (Brassicaceae): a new species from southern Spain, and the identity of *S. hispanicum* Jacq. *Phytotaxa* 220(1): 44. 2015
- Castroviejo S. (coord. gen.). 1986-2017. *Flora iberica* 1-18, 20-21. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.
- Devesa JA & Lopez Nieto E. 2014. *Centaurea* L. Sect. *Hymenocentron* (Cass.) DC. En *Flora iberica* 16 (I) (Devesa JA, Quintanar A & García MA, eds.). Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid pp. 536-539.
- Gómez-Navarro J, Roselló R, Laguna E, Ferrer-Gallego PP, Peris JB, Guillén A, Valdés A & Sanchís E. 2015. *Trinia castroviejoi* (Umbelliferae), especie nueva descrita para el sudeste de la Península Ibérica. *Sabuco*, *Revista de Estudios Albacetenses* 11: 11-38.
- Knees SG. 2003. *Cyclosporum* Lag. En *Flora iberica* 10 (Nieto Feliner G, Jury SL & Herrero A, eds.). Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid, pp. 275-276.
- López G. 1990. *Rumex* L. En *Flora iberica* 2 (Castroviejo S, Lainz M, López González G, Monserrat P, Muñoz Garmendia F, Paiva J & Villar L, eds.). Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid, pp. 595-634.
- López Martínez J & Devesa JA. 2014. *Carlina* L. En *Flora iberica* 16 (I) (Devesa JA, Quintanar A & García MA, eds.). Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid, pp. 25-44.
- Pyke S. 2005. Notas sobre la presencia de *Avena eriantha* Durieu en Aragón. *Flora Montiberica* 30: 41-42.
- Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras. BOE 185: 56764-56786.
- Ríos S, Alcaraz F & Robledo A. 1995. Contribución al conocimiento de la flora ripícola del SE Ibérico, II. *Anales de Biología*, Facultad de Biología, Universidad de Murcia 20: 63-74.
- Romero Zarco C. 1996. Sinopsis del género *Avena* L. (Poaceae, Aveneae) en España Peninsular y Baleares. *Lagasalia* 18(2): 171-198.
- Ruíz de Clavijo E & Devesa JA 2014. *Mantiscalca* Cass. En *Flora iberica* 16 (I) (Devesa JA, Quintanar A & García MA, eds.). Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid, pp. 290-298.
- Sales F & Hedge IC. *Wahlenbergia* Schrad. ex Roth. 2001. En *Flora iberica* 14 (Paiva J, Sales F, Hedge IC, Aedo C, Aldasoro JJ, Castroviejo S, Herrero A & Velayos M, eds.). Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid, pp. 150-152.
- Sánchez I, García de Lomas J & Dana E. 2009. Aportaciones al conocimiento de la xenoflora gaditana. *Lagasalia* 29: 296-313.
- Sánchez-Gómez P & Guerra J. (eds.) 2011. *Nueva Flora de Murcia*. Plantas vasculares. Murcia. Editorial DM. Murcia. 516 pp.
- Sánchez Gómez P, Jiménez JF, Cánovas JL, Catalán AE & López-Donate JA. 2016a. Flora Protegida y de Interés del Parque Natural de los Calares del Mundo y de la Sima. Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural de Castilla-La Mancha. Murcia. 512 pp.
- Sánchez Gómez P, Jiménez JF, Cánovas JL, Catalán AE, López-Donate JA, del Río J & Vera JB. 2016b. Novedades florísticas para las provincias de Albacete y Granada. *Anales de Biología* 38: 109-114.
- Sanz-Elorza, M, Dana-Sanchez ED & Sobrino-Vesperinas E. 2006. Further naturalised Cactaceae in northeastern Iberian Peninsula, *Anales del Jardín Botánico de Madrid* 63(1): 7-11
- Sennen F. 1929. Quelques espèces adventices, spontanées ou cultivées en Espagne et dans le domaine méditerranéen. *Cavanillesia* 2(1-4): 10-42.
- Solano PJ, Robles J, Aznar L, Carrillo AF, Carrión MA, López-Espinosa JA, Lozano JA & Muñiz E. 2017. Novedades para la flora de la Región de Murcia, III. *Anales de Biología* 39: 93-97.
- Suárez-Santiago VN, Díaz de la Guardia C, Soltis DE, Soltis PS & Blanca G. 2011. *Tragopogon lainzii*, a New Species of *Tragopogon* (Asteraceae) Segregated from *T. dubius*: Evidence from Morphological and Molecular Data. *Systematic Botany* 36(2):470-480.
- Willkomm M & Lange J. 1865-1870. *Prodromus Florae Hispanicae*, Vol. II. Stuttgartiae, Sumtibus E. Schweizerbart.
- Willkomm M. 1893. *Supplementum Prodromi Florae Hispanicae*. Stuttgart.