

La especie se hallaba acompañada de otras especies arvenses como *Centaurea diluta*, *Nigella papillosa* subsp. *papillosa*, *Kickxia* sp., *Teucrium spinosum*, *Ononis spinosa* subsp. *australis*, *Phlomis herveventis*, etc

Según los datos de los que disponemos esta población constituye la primera cita para la provincia de Málaga. Igual que ocurre con el Parque Natural Sierra de Grazalema (Aparicio & Silvestre, 1996).

**AGRADECIMIENTOS.** Agradecemos a Gabriel Blanca y a Juan A. Devesa su ayuda a la hora de la correcta determinación de este taxón.

### BIBLIOGRAFÍA

APARICIO, A. y S. SILVESTRE -1996- *Guía de*

*la Flora del Parque Natural Sierra de Grazalema*. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.

BOLÒS, O. y J. VIGO -1996- . *Flora dels Països Catalans* III. Editorial Barcino.

CUETO, M., J. L. GONZÁLEZ-REBOLLAR y G. BLANCA -1991- Fragmenta Chorologica Occidentalia, 3575-3613. *Anales Jard. Bot. Madrid* 49(1): 121-123.

GRANZOW, I. y J. P. ZABALLOS -1982- *Centaurea depressa* Bieb. en la provincia de Soria. *Anales Jard. Bot. Madrid* 38(2):534.

LADERO, M. -1974- Aportaciones A la flora Luso-Extremadurensis. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 31(1):119-137.

Dirección de los autores. <sup>1</sup>Bda. San Miguel nº 1, 29370 Benaolán (Málaga). <sup>2</sup>Departamento de Zoología y Ecología. Facultad de Ciencias, Universidad de Navarra, Apdo. 177, 31080 Pamplona, Navarra, España.

\*Autor para correspondencia: libarense@gmail.com

## 141. APROXIMACIÓN AL CONOCIMIENTO DE LA FLORA ALÓCTONA DE LA PROVINCIA DE MÁLAGA (ESPAÑA): CATÁLOGO DE METÁFITOS

Federico CASIMIRO-SORIGUER SOLANAS y Andrés V. PÉREZ LATORRE\*

Recibido el 23 de noviembre de 2007, aceptado para u publicación el 4 de abril de 2008

Publicado «on line» en abril de 2008

*First list of alien flora for Malaga province (Spain)*

Palabras clave. Flora alóctona, invasora, metáfitos, Málaga, España.

Key words. Alien flora, invasive species, metaphytes, Malaga, Spain.

Actualmente el estudio de la flora alóctona en la Península Ibérica presenta un gran desarrollo (Campos & Herrera, 1997; Sanz Elorza *et al.*, 2004). Andalucía no

escapa a esta tendencia (Dana *et al.* 2001, 2005), pero de la provincia de Málaga, a pesar de haber sido estudiada su flora en numerosos trabajos, no hay publicaciones exclusivas sobre la flora alóctona presente en ella, aunque sí referencias a especies concretas (Pérez Latorre *et al.*, 2006; Trigo & García Sánchez, 2006).

Con este trabajo se pretende realizar una primera aproximación al catálogo malagueño de plantas alóctonas, con vistas a un futuro seguimiento de la expansión-regresión de las mismas o de la aparición de otras especies nuevas para la provincia.

Siguiendo la clasificación propuesta por Kornas (1990), los *antropófitos*, especies de origen exótico, voluntaria ó involuntariamente introducidas por el hombre, se dividen en dos grandes grupos: *metáfitos*, especies permanentemente establecidas y *diáfitos*, especies no establecidas permanentemente. En este trabajo se sinonimiza especie *alóctona* con *antropófito* y utilizamos *metáfito* con el siguiente significado: taxón que se encuentra plenamente integrado y que aparece de forma constante en una región, propagándose de forma autónoma y comportándose como si de una especie autóctona se tratara (Dana *et al.* 2001). Además se utilizan los siguientes términos propuestos por Kornas (1978, 1990) para diferenciar a los metáfitos según los hábitats que ocupen: *epécófitos*, especies establecidas solo en comunidades ruderales y/ó arvenses y *agriófitos*, especies establecidas solo en comunidades naturales ó seminaturales. Obviamente hay especies que se encuentran en ambos tipos de comunidades; así las especies que aparecen con mayor frecuencia en biotopos ruderales, si aparecen también en zonas mejor conservadas las consideramos agriófitos, resaltando así su capacidad de colonizar biotopos más estables ó que mantengan comunidades vegetales de interés.

Para la realización de este catálogo se han seguido tres metodologías distintas:

a) Obtención de datos bibliográficos: búsqueda de especies alóctonas en distintas publicaciones científicas y tesis que abarcan diferentes zonas de la provincia de Málaga (Trigo, 1984; Nieto, 1987; Gavira & Pérez Latorre, 2003; Cabezudo *et al.*, 2005; Gavira & Pérez Latorre, 2005; Asensi *et al.*, 2005), así como en floras más amplias donde está recogida esta provincia, concretamente *Flora Iberica* (Castroviejo *et al.*, 1986/2007) y *Especies vegetales invasoras en Andalucía* (Dana *et al.*, 2005).

b) Revisión en el herbario MGC: se ha realizado seleccionando catálogos de flora de territorios cercanos a la provincia de Málaga, en concreto *Flora vascular de Andalucía occidental* (Valdés *et al.*, 1987) y localizando en el herbario las especies alóctonas presentes en ellos; además, se han buscado las especies incluidas en catálogos de flora alóctona de otras zonas de España (Campos & Herrera, 1997; Dana *et al.*, 2001). En ambos casos se constata la presencia ó ausencia de la especie en el territorio a través de los pliegos revisados.

c) Trabajo de campo: permite conocer la presencia de nuevas especies en el territorio así como aportar nuevos datos sobre especies ya detectadas. Todos los pliegos recolectados se han incluido en el herbario MGC.

El catálogo con las familias por orden alfabético incluye a 78 especies alóctonas asentadas permanentemente en el territorio (metáfitos), indicándose para cada una de ellas: a) el tipo de metáfito; b) su origen geográfico siempre que sea posible ó si no lo es, utilizando términos biogeográficos más amplios, usando para ello diversas floras y trabajos (Castroviejo *et al.* 1986/2007; Valdés *et al.*, 1987; López González, 2001); c) forma de introducción; d) biotopos más

comunes que ocupa en la provincia; e) distribución general en el territorio estudiado; f) abundancia de la especie en la provincia si los datos de los que se disponen son suficientes; g) se indica por último si la cita proviene de una referencia bibliográfica, de material de herbario (MGC) o de una observación personal (op).

La información disponible sobre la distribución y abundancia de estas especies es seguramente incompleta al habitar muchas de ellas ambientes ruderales y zonas ecológicamente marginales, biotopos muy variables temporal y ecológicamente, a la vez que poco recolectados; en este sentido cabe destacar los catálogos florísticos del Valle del Genal (Gavira & Pérez Latorre 2003, 2005) en los que la flora ruderal y arvense aparece muy bien representada. También el número de taxones recogido en el catálogo será seguramente inferior al real, porque especies que ahora tenemos por diáfitos, pueden estar ya plenamente asentadas y no conocamos este hecho por falta de información previa.

#### ACANTHACEAE

##### *Acanthus mollis* L.

Agriófito. Centro y Este del Mediterráneo. Posiblemente ornamental. Zonas nitrófilas, siempre en condiciones de umbría como vaguadas y base de cantiles. Distribuida por toda la provincia. Localmente abundante. Castroviejo *et al.* 2001; MGC; (op).

[Se incluye esta especie con reservas al estar citada como alóctona por Castroviejo *et al.*, 2001, pero no por otros autores como Valdés *et al.*, 1987 y Dana *et al.*, 2005].

#### AGAVACEAE

##### *Agave americana* L.

Epecófito. América central. Agrícola (setos y lindes). Antiguas plantaciones y zonas aldeañas junto a asentamientos humanos y vías de comunicación. Distribuida por toda la provincia, concentrándose en las zonas más térmicas. Localmente abundante. Trigo, 1984; Nieto, 1987;

Gavira & Pérez Latorre, 2003; Dana *et al.*, 2005; (op).

#### AIZOACEAE

##### *Carpobrotus edulis* (L.) N. E. Br.

Agriófito. África del Sur (El Cabo). Ornamental. Litoral, arenales y roquedos. Mejor representada en la Costa del Sol Occidental, creando actualmente problemas en los escasos ecosistemas dunares conservados de la provincia. Localmente abundante. Dana *et al.*, 2005; (op).

##### *Galenia secunda* (L. fil.) Sonder

Epecófito. África del Sur. Accidental. Litoral, ambientes ruderales y arenales costeros alterados. Localizada desde la desembocadura del río Guadalhorce a la desembocadura del río Vélez. Localmente abundante, las densidades más elevadas se dan dentro de los límites del Paraje Natural de la Desembocadura del río Guadalhorce. (op).

#### AMARANTHACEAE

##### *Achyranthes sicula* (L.) All

Epecófito. África y Asia tropical. Accidental. Ambientes ruderales en general. Localizada únicamente en la comarca de la Axarquía, en los alrededores de Vélez-Málaga. Castroviejo *et al.*, 1990; MGC.

##### *Amaranthus albus* L.

Epecófito. América del Norte. Accidental. Arvense. Distribuida por toda la provincia. Localmente abundante. Castroviejo *et al.*, 1990; Gavira & Pérez Latorre, 2003; Dana *et al.*, 2005; MGC.

##### *Amaranthus blitoides* S. Watson

Epecófito. América del Norte. Accidental. Arvense. Distribuida por toda la provincia. Localmente abundante. Dana *et al.*, 2005; Castroviejo *et al.*, 1990; Gavira & Pérez Latorre, 2003; Cabezudo *et al.*, 1998; MGC.

##### *Amaranthus cruentus* L.

Epecófito. América tropical y subtropical. Accidental. Ambientes ruderales en general. Distribuida por toda la provincia. Localmente abundante. Trigo, 1984; MGC.

***Amaranthus deflexus* L.**

Epecófito. América del Sur. Accidental. Viaria. Distribuida por toda la provincia. Localmente abundante. Castroviejo *et al.*, 1990; MGC.

***Amaranthus hybridus* L.**

Epecófito. América tropical y subtropical. Accidental. Ambientes ruderales en general. Distribuida por toda la provincia. Localmente abundante. Castroviejo *et al.*, 1990; Gavira & Pérez Latorre, 2003; Dana *et al.*, 2005; MGC.

***Amaranthus muricatus* (Moq.) Gillies ex Hicken**

Epecófito. América del Sur. Accidental. Viaria. Localizada en toda la zona costera de la provincia. Localmente abundante. Castroviejo *et al.*, 1990; Dana *et al.*, 2005; MGC.

***Amaranthus retroflexus* L.**

Epecófito. América del Norte. Accidental. Arvense. Distribuida por toda la provincia. Castroviejo *et al.*, 1990; Dana *et al.*, 2005; MGC.

***Amaranthus viridis* L.**

Epecófito. América. Accidental. Ruderal y arvense. Distribuida principalmente por la franja costera. Castroviejo *et al.*, 1990; Dana *et al.*, 2005

## ASCLEPIADACEAE

***Gomphocarpus fruticosus* (L.) Aiton fil.**

Epecófito. África del Sur. Accidental y ornamental. Ambientes ruderales en general. Localizada en la franja costera. Gavira & Pérez Latorre 2003; MGC; (op).

***Asclepias curassavica* L.**

Epecófito. América tropical. Accidental. Zonas húmedas ruderalizadas. Localizada principalmente en la costa oriental de la provincia, desde Vélez-Málaga a Nerja, citada también en el valle del río Genal. Trigo 1984; Nieto 1987; Dana *et al.*, 2005; Cabezudo *et al.*, 2005; Gavira & Pérez Latorre, 2005; MGC.

## ASTERACEAE

***Arctotheca calendula* (L.) Levyns**

Agriófito. África del Sur. Ornamental.

Litoral, arenales y zonas rocosas. Localizada principalmente en la costa occidental de la provincia. Dana *et al.*, 2005; (op).

***Aster squamatus* (Sprengel) Hieron**

Epecófito. América Central y Sur. Accidental. Ambientes ruderales en general. Distribuida por toda la provincia. Localmente abundante. Cabezudo *et al.*, 1998; Dana *et al.*, 2005; Gavira & Pérez Latorre, 2005; MGC.

***Bidens aurea* (Aiton) Sherff**

Epecófito. América central. Accidental. Ambientes ruderales en general. Distribuida por toda la provincia. Localmente abundante. Trigo 1984; Gavira & Pérez Latorre, 2003; Dana *et al.*, 2005; MGC.

***Bidens pilosa* L.**

Epecófito. América del Sur. Accidental. Ambientes ruderales en general. Localizada principalmente en la zona costera. Gavira & Pérez Latorre, 2003; Dana *et al.*, 2005; MGC.

***Conyza albida* Willd. ex Spreng**

Epecófito. América del Sur. Accidental. Ambientes ruderales en general. Distribuida por toda la provincia. Localmente abundante. Cabezudo *et al.*, 1998; Gavira & Pérez Latorre, 2003; MGC.

***Conyza bonariensis* (L.) Cronq.**

Epecófito. América del Sur. Accidental. Ambientes ruderales en general. Distribuida por toda la provincia. Localmente abundante. Trigo 1984; Gavira & Pérez Latorre, 2003; Dana *et al.*, 2005; MGC.

***Conyza canadiensis* (L.) Cronq.**

Epecófito. América del Norte. Accidental. Ambientes ruderales en general. Distribuida por toda la provincia. Localmente abundante. Cabezudo *et al.*, 1998; Gavira & Pérez Latorre, 2003; Dana *et al.*, 2005; MGC.

***Eclipta prostrata* (L.)L.**

Agriófito. América tropical y subtropical. Seguramente ornamental. Zonas húmedas (márgenes de río ó pantanos). Localizada en el río Guadalmedina, en su tramo inferior, donde es

embalsado en los pantanos del Agujero y Limosnero. Pérez Latorre *et al.*, 2008.

***Eupatorium adenophorum* Sprengel**

Agriófito. América Central (México). Ornamental. Zonas húmedas ruderalizadas. Localizada en la zona costera oriental. Trigo 1984; MGC.

***Gamochaeta subfalcata* (Cabrera) Cabrera**

Epecófito. América del Sur y sureste de América del Norte. Accidental. Ruderal, más frecuente en bordes de carril. Localizada en el valle del río Genal. Gavira & Pérez Latorre, 2005.

***Helianthus annuus* L.**

Epecófito. América del Norte. Agrícola. Generalmente viaria. Distribuida por toda la provincia. Localmente abundante en ciertos tramos de la red viaria. MGC, (op).

***Xanthium spinosum* L.**

Epecófito. América del Sur. Accidental. Ambientes ruderales en general. Distribuida por toda la provincia. Localmente abundante con poblaciones muy densas en lugares muy nitrificados como bordes de corrales y cortijos. Cabezudo *et al.*, 1998; Asensi *et al.*, 2005; Dana *et al.*, 2005; Gavira & Pérez Latorre, 2005; MGC; (op).

***Xanthium strumarium* L.**

Epecófito. América. Accidental. Ambientes ruderales en general. Distribuida por toda la provincia. Localmente abundante. Cabezudo *et al.*, 1998; Gavira & Pérez Latorre, 2003; Dana *et al.*, 2005; MGC; (op).

BORAGINACEAE

***Heliotropium curassavicum* L.**

Epecófito. América. Accidental. Ambientes ruderales litorales. Concentrada principalmente en la desembocadura del río Guadalhorce y zonas aledañas. Abundante dentro de los límites del Paraje Natural de la Desembocadura del río Guadalhorce. Dana *et al.*, 2005; MGC; (op).

CACTACEAE

***Opuntia dillenii* (Ker- Gawler) Haw.**

Epecófito. SW de los Estados Unidos, Bermudas y Cuba. Ornamental, frecuentemente para la creación de setos. Áreas más ó menos degradadas como bordes de caminos y baldíos, siempre en el litoral. Dispersa a lo largo de toda la franja costera. Castroviejo *et al.* 1990; Dana *et al.*, 2005.

***Opuntia maxima* Miller**

Agriófito. América central. Agrícola y ornamental. Variedad de ambientes, aunque las máximas densidades se dan en antiguos emplazamientos rurales como cortijos y en ambientes rupestres. Distribuida por toda la provincia, siempre en zonas térmicas. Localmente abundante, con numerosas poblaciones rupícolas en los cortados y peñas calizas de las sierras de Huma, Valle de Abdalajís y de la comarca de la Axarquía. Cabezudo *et al.*, 1998; Gavira & Pérez Latorre, 2003; Dana *et al.*, 2005; (op).

CHENOPODIACEAE

***Chenopodium ambrosioides* L.**

Epecófito. América tropical. Agrícola (medicinal). Ambientes ruderales en general. Distribuida por toda la provincia. Localmente abundante. Castroviejo *et al.*, 1990; Cabezudo *et al.*, 1998; Gavira & Pérez Latorre, 2003; MGC.

***Chenopodium multifidum* L.**

Epecófito. América tropical. Accidental. Ambientes ruderales en general. Distribuida por toda la provincia. Trigo 1984; Castroviejo *et al.*, 1990; Cabezudo *et al.*, 1998.

CONVOLVULACEAE

***Ipomoea acuminata* (Vahl) Roemer & Schultes**

Epecófito. América tropical. Ornamental. Ambientes ruderales, más frecuente en zonas húmedas. Distribuida por toda la provincia, siempre en zonas térmicas. Dana *et al.*, 2005; (op).

COMMELINACEAE

***Tradescantia fluminensis* Vell.**

Epecófito. América del Sur. Ornamental. Cercanías de huertas y bordes de arroyo.

Localizada en el valle del río Genal. Gavira & Pérez Latorre, 2005.

#### CRUCIFERAE

##### *Coronopus didymus* (L.) Sm.

Epecófito. América del Sur. Accidental. Ruderal y arvense. Localizada en el valle del río Guadalhorce, comarca de la Axarquía y Sierra de la Nieves. Cabezudo *et al.*, 1998; MGC.

#### CUPRESSACEAE

##### *Tetraclinis articulata* (Vahl) Mast.

Agriófito. Malta, Chipre, sureste de la Península Ibérica y Norte de África. Repoblaciones forestales. Colinas calizas muy térmicas. Abundante en algunas colinas limítrofes con la zona oriental de Málaga capital y Montes de Málaga. (op).

#### CYPERACEAE

##### *Cyperus rotundus* L.

Epecófito. Subtropical. Accidental. Ambientes ruderales en general. Distribuida por toda la provincia. Localmente abundante. Trigo 1984; MGC; (op).

#### EUPHORBIACEAE

##### *Chamaesyce nutans* Lag.

Epecófito. América Central (Caribe). Accidental. Arvense y ruderal. Distribuida por la franja costera, estando citada también en el valle del río Genal. Castroviejo *et al.*, 1997; Cabezudo *et al.*, 1998; Gavira & Pérez Latorre, 2003; MGC.

##### *Ricinus communis* L.

Epecófito. África tropical. Agrícola. Ambientes ruderales en general. Distribuida por toda la provincia, siempre en zonas térmicas. Localmente abundante. Trigo 1984; Castroviejo *et al.*, 1997; Dana *et al.*, 2005; (op).

#### FAGACEAE

##### *Castanea sativa* Mill.

Agriófito. Este de Europa (Balcanes y Cáucaso) y Asia menor. Agrícola. Lugares frescos

y lluviosos en sustratos silíceos ó descalcificados. Distribuida por toda la provincia, más abundante en la zona occidental no caliza. Castroviejo *et al.*, 1990; Gavira & Pérez Latorre, 2003; MGC; (op).

[Se incluye esta especie al estar citada como alóctona por Castroviejo *et al.* (1990) y Dana *et al.* (2005), aunque a tenor de diversos estudios paleopalinológicos recogidos en Gómez *et al.*, (1997), esta especie podría considerarse autóctona en la Península Ibérica].

#### FABACEAE

##### *Acacia saligna* (Labill.) Wendland

Agriófito. Australia y Tasmania. Ornamental. Zonas húmedas algo degradadas, baldíos y bordes de carretera. Distribuida por toda la provincia, más abundante en zonas de influencia costera. Localmente abundante. Castroviejo *et al.*, 1999; Dana *et al.*, 2005; (op).

##### *Parkinsonia aculeata* L.

Agriófito. América del Sur. Ornamental. Zonas húmedas algo degradadas, baldíos y bordes de carretera. Distribuida por toda la provincia, pero siempre en zonas de influencia costera. Dana *et al.*, 2005; (op).

#### IRIDACEAE

##### *Freesia refracta* (Jacq.) Eckl. ex Klatt

Agriófito. África del Sur. Ornamental. Matorrales de áreas calizas térmicas. Presente en algunas sierras costeras como las sierras de Mijas, Nerja y Blanca, así, como en alguna colina próxima a Málaga capital. Se presenta siempre en pequeñas poblaciones muy localizadas. Trigo 1984; MGC; (op).

#### MYRTACEAE

##### *Eucalyptus camaldulensis* Den

Agriófito. Australia. Repoblaciones forestales. Variedad de ambientes, más común en ríos, arroyos y ramblas. Distribuida por toda la provincia, concentrándose en las zonas más térmicas. Abundante en numerosos cursos fluviales. Castroviejo *et al.*, 1997; Cabezudo *et al.*, 1998; Gavira & Pérez Latorre, 2003; Dana *et al.*



*al.*, 2005; MGC; (op).

#### NYCTAGINACEAE

##### *Mirabilis jalapa* L.

Epecófito. América tropical. Ornamental. Ambientes ruderales en general. Distribuida de forma dispersa por toda la franja costera. Dana *et al.*, 2005; Gavira & Pérez Latorre, 2005; (op).

#### OXALYDACEAE

##### *Oxalis latifolia* Kunth in Humb.

Epecófito. América tropical. Accidental. Ambientes ruderales, más frecuente en bordes de cultivo. Localizada en el valle del río Genal. Gavira & Pérez Latorre, 2003.

##### *Oxalis pes-caprae* L.

Epecófito. África del Sur. Accidental. Arvense y ambientes ruderales en general. Distribuida por toda la provincia, más común en las zonas más térmicas. Muy abundante, sobre todo en la Axarquía, Montes de Málaga y valle del río Guadalhorce, llegando a formar en algunos casos pastizales monoespecíficos. Cabezudo *et al.*, 1998; Gavira & Pérez Latorre, 2003; Asensi *et al.*, 2005; Dana *et al.*, 2005; MGC; (op).

#### PHYTOLACCACEAE

##### *Phytolacca americana* L.

Agriófito. América del Norte y Central. Ornamental. Zonas húmedas. Localizada hasta la fecha en el valle del río Genal. Gavira & Pérez Latorre, 2003.

#### PINACEAE

##### *Pinus radiata* D. Don

Agriófito. América del Norte (costa del sur de California). Repoblaciones forestales. Más frecuente en la zona occidental de la provincia, siempre en suelos no calizos. Localmente abundante. Gavira & Pérez Latorre, 2003; (op).

##### *Pinus sylvestris* L.

Agriófito. Asia, Centro y Norte de Europa, en la Península Ibérica por el sur hasta Sierra Nevada. Repoblaciones forestales. Presente al

menos en las sierras de Las Nieves, Tejeda y de Alfarnate, situado siempre en zonas por encima de los 1.200 de altitud. Castroviejo *et al.*, 1986; (op).

[Aunque localizada hoy día en Andalucía en Sierra de Baza y Sierra Nevada (Granada) como autóctona, esta especie podría haberse encontrado durante el cuaternario en otras sierras Béticas como Sierra Tejeda y Sierra de las Nieves (Gómez *et al.*, 1997)].

#### POACEAE

##### *Arundo donax* L.

Agriófito. Asia central y sur. Incierto, puede que agrícola debido a sus múltiples utilidades. Bordes de arroyos, ramblas y ríos, en general lugares con suelo con nivel freático elevado. Distribuida por toda la provincia, más frecuente en el área más térmica. Muy abundante en ramblas y arroyos de la franja costera. Trigo 1984; Cabezudo *et al.*, 1998; Asensi *et al.*, 2005; Dana *et al.*, 2005; MGC; (op).

##### *Bromus willdenowii* Kunth

Epecófito. América. Accidental. Ambientes ruderales en general. Distribuida por la Costa del Sol Oriental. Dana *et al.*, 2005; MGC.

##### *Echinochloa colonum* (L.) Link

Epecófito. Paleotropical. Accidental. Arvense. Distribuida por toda la provincia. MGC.

##### *Echinochloa crus-galli* subsp. *hispidula* (Retz.)

Honda

Epecófito. Sureste de Asia. Accidental. Arvense y bordes de arroyo. Localizada hasta la fecha en el Valle del río Genal. Cabezudo *et al.*, 1998; Gavira & Pérez Latorre, 2005.

##### *Paspalum dilatatum* Poir

Epecófito. América del Sur. Accidental. Ruderal, normalmente arvense. Localizada en la zona costera oriental. . Trigo 1984; Nieto 1987; Dana *et al.*, 2005; MGC.

##### *Paspalum paspalodes* (Michx) Scribner

Epecófito. América tropical. Accidental. Ruderal, normalmente arvense. Distribuida por toda la provincia. Cabezudo *et al.*, 1998; Gavira

& Pérez Latorre, 2003; Dana *et al.*, 2005; MGC.

***Paspalum vaginatum* Swartz**

Agriófito. Incierto, seguramente desde el sur de Estados Unidos hasta Chile y Argentina. Ornamental. Zonas húmedas en general, generalmente salobres en mayor ó menor grado. Distribuida por toda la provincia. Dana *et al.*, 2005.

***Pennisetum setaceum* (Forsskal) Chiov**

Agriófito. África del Sur. Ornamental. Generalmente viaria. Distribuida por toda la franja costera, claramente en expansión, con densas poblaciones en los márgenes de algunas carreteras, además, existe una población en la sierra de las Apertaderas sobre peridotitas, desarrollándose como parte del matorral serial de la zona. Localmente abundante. Dana *et al.*, 2005; MGC; (op).

***Phalaris canariensis* L.**

Epecófito. Canarias y Noroeste de África. Accidental. Ruderal, generalmente arvense. Distribuida por toda la provincia. Gavira & Pérez Latorre, 2005; MGC.

***Polypogon monspeliensis* (L.) Desf.**

Agriófito. Paleotropical. Accidental. Generalmente zonas húmedas. Distribuida por toda la provincia. Cabezudo *et al.*, 1998; MGC.

***Setaria pumila* (Poir) Schultes & Schultes**

Epecófito. Paleotropical. Accidental. Arvense. Distribuida por toda la provincia. Cabezudo *et al.*, 1998; MGC.

***Sorghum halepense* (L.) Pers.**

Epecófito. Este del Mediterráneo, posiblemente Paleotropical. Accidental. Arvense, en cultivos de regadío. Distribuida por toda la provincia. Trigo 1984; Dana *et al.*, 2005; MGC.

PUNICACEAE

***Punica granatum* L.**

Agriófito. Sureste de Europa y Asia central, desde los Balcanes al Himalaya. Agrícola. Lugares con cierta humedad como arroyos, ramblas y rezumaderos. Distribuida por toda la provincia. Localmente abundante. Castroviejo *et*

*al.*, 1997; Cabezudo *et al.*, 1998; Gavira & Pérez Latorre 2003; MGC; (op).

ROSACEAE

***Cydonia oblonga* Mill.**

Agriófito. Centro y sudoeste de Asia. Agrícola. Normalmente en bordes de arroyos. Distribuida por toda la provincia. Localmente abundante. Castroviejo *et al.*, 1998; (op).

***Prunus dulcis* (Mill.) D. A. Webb**

Agriófito. Centro y sudoeste de Asia. Agrícola. Variedad de ambientes, desde bordes de arroyo a ambientes subrupestres. Distribuida por toda la provincia. Localmente abundante. Castroviejo *et al.*, 1998; (op).

SALICACEAE

***Populus nigra* L.**

Agriófito. Este de Europa oriental y Oeste de Asia. Repoblaciones forestales y plantaciones. Ripario. Distribuida por toda la provincia. Abundante en numerosos cursos fluviales. Nieto 1987; Castroviejo *et al.*, 1993; Cabezudo *et al.*, 1998; Gavira & Pérez Latorre, 2003; Asensi *et al.*, 2005; MGC; (op).

***Populus x canadiensis* Moench**

Agriófito. Originado a mediados del siglo XVIII por hibridación de *P. nigra* y *P. deltoides*. Repoblaciones forestales y plantaciones. Ripario. Distribuida por toda la provincia. Localmente abundante. MGC.

SCROPHULARIACEAE

***Cymbalaria muralis* P. Gaert, B. Meyer & Scher**

Epecófito. Mediterráneo Central. Ornamental. Ambientes rupestres, normalmente de origen antrópico (muros, canalones, etc.). Distribuida por toda la provincia. Nieto 1987; Cabezudo *et al.*, 1998; MGC; (op).

SIMAROUBACEAE

***Ailanthus altissima* (Miller) Swingle**

Agriófito. Este de Asia (norte de China). Ornamental. Junto a antiguas plantaciones en



carreteras, vías férreas y viviendas, también en zonas nitrificadas como base de cantiles. Distribuida por toda la provincia. Localmente abundante. Cabezudo *et al.*, 1998; (op).

## SOLANACEAE

***Datura stramonium* L.**

Epecófito. América tropical. Accidental. Ambientes ruderales en general. Distribuida por toda la provincia. Localmente abundante. Trigo 1984; Cabezudo *et al.*, 1998; Gavira & Pérez Latorre, 2003; Dana *et al.*, 2005; MGC; (op).

***Lycium ferocissimum* Miers**

Agriófito. Sudáfrica. Agrícola (setos y lindes). Litoral, sobre suelos de vega. Localizada en la desembocadura del río Vélez, donde aparece una única población con unos cien ejemplares. Pérez Latorre *et al.*, 2006; (op).

***Nicotiana glauca* R.C. Graham**

Epecófito. América del Sur. Accidental. Ambientes ruderales en general. Distribuida por toda la provincia, más común en las zonas costeras. Muy abundante en ciertas localidades y ambientes como escombreras y márgenes de ramblas degradadas. Trigo 1984; Cabezudo *et al.*, 1998; Asensi *et al.*, 2005; Dana *et al.*, 2005; Gavira & Pérez Latorre, 2005; (op).

***Solanum sodomeum* L.**

Epecófito. África del Sur. Accidental. Ambientes ruderales en general. Distribuida a lo largo de toda la franja costera. Trigo, 1984; (op).

## TROPAEOLACEAE

***Tropaeolum majus* L.**

Epecófito. América del Sur. Ornamental. Ambientes ruderales en general. Distribuida a lo largo de toda la franja costera. Trigo, 1984; Dana *et al.*, 2005; MGC; (op).

## VERBENACEAE

***Phyla filiformis* (Schrader) Meikle**

Agriófito. América del Sur y Central. Ornamental. Zonas húmedas como márgenes de embalses. Localizada en la zona de pantanos del

valle del río Guadalhorce, embalses del Guadalteba y Conde del Guadalhorce. MGC; (op).

***Lantana camara* L.**

Agriófito. América tropical. Ornamental. Zonas térmicas, en general con cierto grado de humedad. Aparece en diversas localidades de la franja costera y su área de influencia. (op).

## ZYGOPHYLLACEAE

***Zygophyllum fabago* L.**

Epecófito. Extremo oriental del Mediterráneo. Accidental. Ambientes ruderales en general. Localizada en la desembocadura del río Guadalhorce. Una pequeña población en la localidad antes mencionada. Dana *et al.*, 2005; (op).

**AGRADECIMIENTOS.** A Oscar Gavira por su apoyo y los datos ofrecidos sobre la flora de la serranía de Ronda, concretamente de su Valle del Genal. A la Dra. Blanca Díez por promover hace años el interés de Federico Casimiro-Soriguer Solanas por el estudio de la flora alóctona de la provincia de Málaga.

## BIBLIOGRAFÍA

- ASENSI, A., B. DÍEZ y J. M. NIETO -2005- Torcal de Antequera-Desfiladero de los Gaitanes, Guía Geobotánica. *XX Jornadas Internacionales de Fitosociología*. Academia Malagueña de Ciencias.
- CABEZUDO, B., A. V. PÉREZ LATORRE, P. NAVAS, Y. GIL y D. NAVAS -1998- Parque Natural Sierra de las Nieves. *Cartografía y evaluación de la flora y vegetación*. Dpto. Biología Vegetal (Universidad de Málaga). Informe técnico presentado a la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.
- CABEZUDO, B., A. V. PÉREZ LATORRE, D. NAVAS, O. GAVIRA y G. CABALLERO -2005- Contribución al conocimiento de la flora del P. N. de las Sierras Tejeda, Almijara y Alhama. *Acta Bot. Malacitana* 30: 55-110.
- CAMPOS PRIETO, J. A. y M. HERRERA

- GALLASTEGUI - 1997- La flora introducida en el País Vasco. *Itinera Geobotanica* 10: 235-255.
- CASTROVIEJO, S. *et al.*-1986/2007- (eds.) *Flora Iberica. Plantas vasculares de la península Ibérica e Islas Baleares*. Real Jardín Botánico de Madrid. CSIC. Madrid.
- DANA, E., M. CERRILLO, M. SANZ-ELORZA, E. SOBRINO, J. MOTA -2001- Contribución al conocimiento de las xenófitas en España, catálogo provisional de la flora alóctona de Almería. *Acta Bot. Malacitana* 26: 264-276.
- DANA, E., M. SANZ-ELORZA, S. VIVAS, E. SOBRINO -2005- *Especies vegetales invasoras en Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.
- GAVIRA, O. y A. V. PÉREZ LATORRE -2003- Aproximación al catálogo florístico del Valle del Río Genal. *Anales de Biología*. 25:113-161
- GAVIRA, O. y A. V. PÉREZ LATORRE -2005- Aportaciones al catálogo florístico del Valle del Río Genal (Serranía de Ronda, Málaga, España). *Acta Bot. Malacitana* 30: 197-209.
- GÓMEZ MANZANEQUE, F. (coord.) -1997- *Los bosques ibéricos. Una interpretación geobotánica*. Ed. Planeta.
- HEYWOOD, V. H. -1989- Patterns, extents and modes of invasions of terrestrial plants. In: J. A. Drake & H. A. Mooney (eds.) *Biological invasions, a global perspective*, pp. 31-55. John Wiley & Son, New York.
- KORNAS, J. -1990- Plant invasions in Central Europe: historical and ecological aspects. In: Di Castri F., Hansen A. J. & Debussche M. (eds.), *Biological Invasions in Europa and the Mediterranean Basin*, pp. 19-36. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht. The Netherlands.
- LÓPEZ GONZÁLEZ, G. -2001- *Los árboles y arbustos de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Ed. Mundiprensa.
- NIETO CALDERA, J. M. -1987- *Estudio fitocenológico de las Sierras Tejeda y Almijara*. Tesis doctoral. Universidad de Málaga.
- PÉREZ LATORRE, A. V., G. CABALLERO, F. CASIMIRO-SORIGUER, O. GAVIRA y B. CABEZUDO -2008- Vegetación del sector Malacitano-Axarquense (comarca de la Axarquía, Montes de Málaga y Corredor de Colmenar). Málaga (España). *Acta Bot. Malacitana*. 33. (Volumen on-line)
- PÉREZ LATORRE, A. V., R. YUS y E. D. DANA -2006- *Lycium ferocissimum* Miers en la Península Ibérica (Málaga, España). *Acta Bot. Malacitana*. 31: 208
- PYSEK, P. -1995- On the terminology used in plant invasion studies. In P. Pysek, K. P. Prach, M. Rejmánek & M. Wade (eds.), *Plant invasions-General Aspects and Special Problems*, pp. 71-81. SPB Academic Publishing. Amsterdam. The Netherlands.
- SANZ ELORZA E., E. D. DANA SÁNCHEZ y E. SOBRINO -2004- *Atlas de las plantas alóctonas invasoras de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid.
- TRIGO PÉREZ, M. M. -1984- *Flora y vegetación de la Sierra de Nerja*. Tesis de licenciatura. Universidad de Málaga.
- TRIGO PÉREZ, M. M. y J. GARCÍA -2006- *Ambrosia artemisiifolia* L. nueva especie para la flora alóctona invasora de Andalucía (España). *Acta Bot. Malacitana*. 31:203
- VALDÉS, B., S. TALAVERA y E. FERNÁNDEZ-GALIANO -1987- *Flora de Andalucía Occidental*. Vols. 1-3. Ketres ed. Barcelona.

Dirección de los autores. Departamento de Biología Vegetal. Facultad de Ciencias. Campus de Teatinos. Universidad de Málaga. 29071, Málaga.

\*Autor para correspondencia:avperez@uma.es