

Kalanchoe daigremontiana Raym.-Hamet & H. Perrier 'Iberian Coast'

Daniel GUILLOT ORTIZ*, Jordi LÓPEZ-PUJOL**, Emilio LAGUNA LUMBRERAS*** & Carles PUCHE****

*Jardín Botánico. Universidad de Valencia. C/. Quart 82. 46008. Valencia.

**Institut Botànic de Barcelona (IBB-CSIC-ICUB). Passeig del Migdia, s/n, 08038 Barcelona.

***Generalitat Valenciana, Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente. Servicio de Vida Silvestre - CIEF (Centro para la Investigación y Experimentación Forestal). Avda. Comarques del País Valencià, 114. 46930 Quart de Poblet, Valencia. laguna_emi@gva.es

****Institució Catalana d'Història Natural. Carrer del Carme, 47; 08001 Barcelona.

RESUMEN: Se propone el término 'Iberian Coast' para designar a la variedad hortícola principalmente cultivada y naturalizada en la provincia de Valencia (España) de la especie *Kalanchoe daigremontiana* Raym.-Hamet & H. Perrier.

Palabras clave: Cultivar, 'Iberian Coast', *Kalanchoe daigremontiana*, plantas cultivadas, plantas naturalizadas.

ABSTRACT: In this article we propose the name 'Iberian Coast' for the horticultural variety mainly cultivated and escaped from cultivation in Valencia (Spain) of the species *Kalanchoe daigremontiana* Raym.-Hamet & H. Perrier.

Key words: Cultivar, 'Iberian Coast', *Kalanchoe daigremontiana*, cultivated plants, naturalized plants.

INTRODUCCIÓN

En esta nota nombramos por primera vez el cultivar 'Iberian Coast' (Figs. 1-6; 9-13) de la especie *Kalanchoe daigremontiana* Raym.-Hamet & H. Perrier a partir de ejemplares cultivados y naturalizados en la provincia de Valencia (España), ejemplares que muestran particularidades morfológicas que les diferencia claramente de las formas hortícolas recogidas en el trabajo más importante hasta la fecha de estudio y catalogación sobre las especies y formas hortícolas del grupo de *Kalanchoe daigremontiana*, de Shaw (2008), "An investigation of the cultivated *Kalanchoe daigremontiana* group, with a checklist of *Kalanchoe* cultivars", publicado en la revista *Hanburyana*.

Corología de *K. daigremontiana*

Esta especie es originaria de Madagascar (Chittenden, 1951), endémica de esta isla, donde habita en bioclima subárido en altitudes de 0-499 m, en la provincia de Toliara (Missouri Botanical Garden, 2014).

Descripción de *K. daigremontiana*

Descoigns (2003) nos proporciona una descripción (bastante amplia que probablemente incluye

también el híbrido *K. x houghtonii*, que no había sido descrito formalmente en el momento de publicación de su trabajo): Bienales enteramente glabras, de 40-80 cm de altura, tallos simples, erectos o decumbentes, amarronados, hojas verde oscuro, rosa-verde a purpúreo-verde con manchas marrón-rojo, pecioladas, en ocasiones peltadas, peciolo amplexicaule, 1-5 cm, lámina ovada, oblongo-ovada a largamente triangular, a menudo más o menos doblada, de 2-20 × 1-3,5 cm, ápice agudo, base más o menos redondeada, márgenes regularmente dentados, con numerosos bulbilos en los dientes, inflorescencia laxa multiflora en cimas paniculadas, pedicelos florales de 5-11 mm, flores péndulas o extendidas, tubo calicino de 3-4 mm, lóbulos deltoideos, agudos, de 3-5 × 2,2-3,6 mm, corola campanulada, rojiza a púrpura, tubo de 16-19 mm, lóbulos obovados, agudos de 7-8 × 3,5-4,5 mm, estambres insertos debajo de la zona media del tubo corolino, estambres superiores exertos, anteras reniformes, de 1,5-2 mm, escamas nectaríferas más o menos rectangulares, ápice obtuso a emarginado, de aproximadamente 0,6 mm × 1 mm, carpelos aproximadamente 6 mm, estilo de 11-15 mm.

Historia

Planta descrita en 1914. Rowntree (1936, cf. Baldwin, 1938) indica que los "*Kalanchoes* son populares, particularmente como plantas de Navidad, y están destinadas a serlo más" y "Son fáciles de

cultivar" (Swingle, 1934, *cf.* Baldwin, 1938). Se cita por primera vez esta especie en la Comunidad Valenciana, en el "Catalogus Seminum in Horto Botanico Universitatis Valentinae anno 1945 collectorum" (Beltrán, 1945), siendo citada también en los documentos igualmente denominados de los años 1946 (Beltrán, 1946) y 1947 (Beltrán, 1947).

Etnobotánica

En México ha sido empleado como antiinflamatorio (Estrada & *al.*, 2007). En Venezuela se ha observado que aumenta el nivel de carbono en el suelo (Herrera & *al.*, 2011). Los extractos de *K. daigremontiana* han demostrado poseer actividad citotóxica, antimicrobiana, antioxidante y sedante, entre otras (Milad & *al.*, 2014), lo que confiere a la especie un importante potencial como planta medicinal.

Presencia de *K. daigremontiana* en la Península Ibérica e Islas Baleares: citas como alóctona e invasora

Kalanchoe daigremontiana está incluida en el "Listado de Especies Exóticas con Potencial Invasor" del Real Decreto 1628/2011 por el que se regula el listado y catálogo español de especies exóticas invasoras (BOE, 2011). La especie, con ejemplares que corresponden al cv. 'Iberian Coast', ha sido citada en la Comunidad Valenciana en "CASTELLÓN: 30SYJ4116, Villavieja, cercano a la ermita, en monte bajo, 90 m, 3-V-2002, D. Guillot; 30SYK2603, Torres-Torres, terreno inculto cercano al castillo, 300 m, 12-V-2002, D. Guillot" (Guillot, 2003); "VALENCIA: 30SYJ27, Burjassot, en un tejado del pueblo, 50 m, junto con *Sedum sediforme* y *Sonchus tenerrimus*, 29-XI-1991, L. Serra (VAL 902028); 30SYJ2172, Xirivella, C/. Hermanas Cubells, sobre tejado, 33 m, 26-X-2000, D. Guillot; 30SYJ1885, Bétera, carretera a Valencia, 100 m, 27-X-2000, D. Guillot; 30SYJ2096, Serra, cercano al calvario, sobre rodano, 330 m, 27-X-2000, D. Guillot; 30SYJ2096, *Id.*, El Puntal, sobre rodano, 330 m, 27-X-2000, D. Guillot; 30SYJ2573, Valencia, C/. Caballeros, sobre canal, 15 m, 15-X-2000, D. Guillot; 30SYJ2573, *Id.*, C/. Trinitarios, sobre canal, 15 m, 15-V-2000, D. Guillot; 30SYJ2573, *Id.*, C/. del Palleter, sobre muro, 15 m, 15-X-2003, D. Guillot; 30SYJ3739, Cullera, sobre canal, 10-V-2000, 200 m, D. Guillot; 30SYJ8009, Ribarroja, tejado, 170 m, 5-VI-2002, D. Guillot; 30SYJ2879, Meliana, sobre tejado, 40 m, 1-V-2002, D. Guillot; 30SYJ2061, Alcácer, sobre tejado, 30 m, 2-V-2002,

D. Guillot; 30SYJ1848, Alginet, sobre tejado, 30 m, 2-II-2002, D. Guillot; 30SYJ2094, Náquera, cercano al Barranc de l'Horta Nova, 300 m, 1-III-2002, D. Guillot; 30SYJ6018, Picassent, sobre tejado, 30 m, 7-III-2002, D. Guillot; 30SXJ9086, Pedralba, sobre canal, 92 m, 1-III-2003, D. Guillot; 30SYJ1871, Aldaia, sobre tejado, 32 m, 3-V-2000, D. Guillot" (Guillot, 2003); "30SYJ3160, Valencia, El Saler, acceso al hotel Sidi Saler, 3 m, 9-III-2004, P. P. Ferrer" (Guara *et al.*, 2004); según estos autores, "En la localidad de El Saler se ha producido una perfecta adaptación al medio arenoso y relativamente sombreado, que coloniza extensamente, debido, con toda probabilidad, a fragmentos desechados y/o recortados de los ajardinamientos más cercanos".

Pliegos revisados, citados en el trabajo de Guillot *et al.* (2009): "ALICANTE: 30SYH2958, El Campello, l'Amerador, 1 m, 5-VI-2001, en un tejado con *Sedum sediforme*, L. Serra & J. Pérez (MA 657857); 31SBC48, Calp, poble, 25 m, naturalizada, 18-IV-1993, J. X. Soler (116 JXS) (VAL 930300); VALENCIA: 30SYJ27, Burjassot, en un tejado del pueblo, junto con *Sedum sediforme* y *Sonchus tenerrimus*, 50 m, 29-II-1991, L. Serra (VAL 902028)".

Kalanchoe daigremontiana ha sido citada también en otras zonas de la Península Ibérica, por ejemplo, es una planta invasora en áreas litorales en Cataluña (MARM, 2011), en Gerona invasora peligrosa en sus comarcas (ICHN, 2007), donde Giménez (2012) indica su presencia en Llançà (Alt Empordà, Girona), y Mallol & Maynés (2008) en el Baix Empordà ("Torre Valentina (EG0630), a Castell-Platja d'Aro; cala de les roques planes (EG0731), a Calonge; la punta del Molí (EG1032), port Marina (EG1132) i les Pites i cala Margarida (EG1133), a Palamós"), en Tarragona ha sido citada en Cambrils como subespontánea (Sanz & Sobrino, 2002) y como cultivada y naturalizada en Santa Bàrbara (Torres & *al.*, 2003; "en lugares viarios del núcleo de Santa Bàrbara"). Gil y Llorens (1999), Colomar & *al.* (2002), y Moragues & Rita (2005) la citan en las Islas Baleares. Estos últimos autores indican que en las Islas Baleares esporádicamente aparece naturalizada o subespontánea en ambientes costeros, márgenes de caminos y de sistemas forestales, y Moragues (2005) la cita en "En Sant Tem costa rocosa (31S-DD444-4381), Bahía de Palma (31S-DD 46-437), Camp de Mar (31S-DD 449-4376), torrente (31S-DE 47-440) y cuneta (31S-DD 44-438), Son Termes (31S-DD 470-4390), Puerto de Ciutadella (Menorca) (31S-EE 570-4428), Sa Canal en Ibiza (31S-CD 359-4300)". Ha sido indicada su presencia en el Parque Natural de Sa Dragonera (Mayol, 2013), y ha sido

citada por Palerm & al. (2011) en el Parque Natural de Ses Salines en Ibiza. En Andalucía ha sido citada en Almería por Dana & al. (2003) “30SWF3478, *Aguadulce, pavement cracks, tree-basins, and derelict sites, 15-III-2001, Dana Herbarium of the University of Almeria 2500*” y Pérez-García & al. (2008) en “*Almería, Almería capital, Barrio Alto, 30SWF4878, 40msnm, 20.09.2004, repisa en una terraza, junto a Sonchus tenerrimus L., F. Martínez-Hernández & F.J. Pérez-García (HUAL 5373)*”. Domingues de Almeida & Freitas (2006) la sitúan en Portugal, donde fue citada por primera vez en 1999. Menezes de Sequeira & al. (2011) la sitúan en Madeira, estando ausente en Portugal continental.

Distribución potencial de *K. daigremontiana* en la Península Ibérica e Islas Baleares

Según el modelo de nicho ecológico (*ecological niche modelling*, ENM) obtenido mediante el algoritmo de máxima entropía implementado en el programa MaxEnt (Phillips & al., 2006), *K. daigremontiana* tiene una distribución potencial a lo largo de prácticamente todo el arco mediterráneo peninsular (desde el cabo de Creus en Girona hasta más allá de la Punta del Moro en Almería) además de la práctica totalidad de las Islas Baleares (Fig. 7). Fuera de la costa mediterránea, también existe cierta probabilidad de presencia en las costas de Cádiz y Huelva y en la región del cabo Carvoeiro en Portugal (Fig. 7). El ENM para *K. daigremontiana* se construyó a partir de los datos de presencia que se detallan en el apartado anterior (40 localidades con una localización precisa) y 19 variables climáticas con una resolución de celda de 30 segundos de lado (ca. 1 km), obtenidas de la base de datos de libre acceso WorldClim (<http://www.worldclim.org/>; Hijmans & al., 2005). Para asegurar la consistencia del modelo, y después de descartar aquellas variables climáticas que estaban más intercorrelacionadas, se realizaron 10 réplicas de éste, y se obtuvo un ajuste adecuado (*area under the curve*, AUC = 0.987 ± 0.005). La Fig. 7 nos muestra que *K. daigremontiana* podría naturalizarse en numerosas áreas de la costa mediterránea donde aún no se ha detectado su presencia; el bajo número de citas que se han reportado para esta invasora se debe muy probablemente al poco tiempo transcurrido desde su introducción en España, y a que todavía es una planta que raramente se encuentra en viveros y tiendas de jardinería. Sin embargo, es una planta que se ha puesto de moda en tiempos recientes

debido a su uso en medicina popular y/o alternativa (existen docenas de sitios web sólo en español donde se asegura que la especie cura el cáncer, e incluso hemos detectado este reclamo para su venta en tiendas de jardinería; véase Fig. 8), lo que podría conllevar un rápido aumento de su área de naturalización.

Área de cultivo en la Península Ibérica e Islas Baleares

El cultivar ‘Iberian Coast’ ha sido observado cultivado en la provincia de Alicante, en las comarcas de La Marina Alta, La Vega Baja, El Comtat, en la de Castellón, en La Plana Baixa, Baix Maestrat y Alto Palancia, y en la totalidad de las comarcas de la provincia de Valencia (Guillot & al., 2009).

Citas como alóctona de *K. daigremontiana* a nivel mundial

Son numerosas las referencias como alóctona de esta especie, correspondiendo en muchos casos las citas al híbrido con *K. delagoensis*, *K. × houghtonii*. Por ejemplo, ha sido citada en Bolivia, Colombia, Ecuador y Nicaragua, en Estados Unidos, en Sudáfrica, en Australia naturalizada en Nueva Gales del Sur (*cf.* Guillot *et al.*, 2009), alóctona en México (Villaseñor & Espinosa-García, 2004) y naturalizada en algunos países tropicales, como por ejemplo la India (Descoings, 2003).

Mecanismos de multiplicación de *K. daigremontiana*

Kalanchoe daigremontiana produce pequeñas plántulas o “pseudobulbilos”, como fueron llamados por Johnson (1934, *cf.* Stoudt, 1938), sobre el margen foliar, que nacen entre los dientes del margen aserrado de la hoja (Stoudt, 1938). Estas pequeñas plántulas son originadas de, al menos, dos juegos de primordios de la hoja y un tallo corto disciforme del cual nacen las raíces (Stoudt, 1938). Stoudt (1938) indica que en ambas especies (en referencia también a *K. tubiflora*) un meristemo residual persiste entre los dientes, y las plántulas se desarrollan en esta región, y son a menudo diferenciadas en hojas, tallos y raíces rudimentarias antes de que la hoja parental ha obtenido su máximo tamaño.

Posibles observaciones de este cultivar o

formas similares en otras áreas geográficas

Encontramos imágenes en internet de ejemplares con el mismo patrón en cuanto a las hojas, por ejemplo en las Islas Cook (McCormack, 2007), en la base de datos Cook Islands Biodiversity Database, en la que se indican diversas referencias de jardines, aunque en la descripción se indica en cuanto al color de la corola “*tubo de los pétalos violeta-gris*”. En Texasinvasives.org (Staff, 2007) se nos muestra una imagen correspondiente a *K. daigremontiana* que muestra una morfología, patrón de manchas y coloración de las hojas similares a las formas observadas en la provincia de Valencia, aunque en la descripción de *Flora of North America* (Moran, 2009) se indica como color de la corola rosa o lavanda. Esta especie está bien establecida y es una mala hierba agresiva en el sur de Florida y en la costa sur de Texas (Moran, 2009). En el portal EOL (<http://eol.org/>), en una búsqueda simple de imágenes de *K. daigremontiana*, encontramos imágenes de ejemplares con hojas de morfología similar, al igual que el patrón de bandas y la coloración de la hoja, por ejemplo de Miquiuana (http://eol.org/data_objects/28441362), localidad del estado mexicano de Tamaulipas, al igual que en Madagascar (http://eol.org/data_objects/13263437).

Cultivares

Ha estado representado en cultivo por un solo clon durante muchos años, hasta la introducción reciente de un nuevo clon (Shaw, 2008).

1. El viejo clon fue nombrado por Shaw (2008) como ‘Old Hat’, y se puede distinguir por las manchas oscuras en el envés foliar no formando barras continuas en el envés foliar hacia la base, y las hojas que permanecen de color verde brillante bajo una luz intensa.

2. ‘Fellely Priory’, nombrado por el vivero y jardín de la Royal Horticultural Society donde fue encontrado, es el nombre propuesto por Shaw (2008) para el clon más reciente, que se distingue por las manchas oscuras en el envés foliar formando barras al menos hacia la base en las plantas maduras. Las hojas pasan a estar matizadas con un pigmento más oscuro amarronado olivaverde cuando crece con luz intensa, y toma fuertes marcas. Shaw (2008) indica que puede ser el clon ilustrado en Sajeva & Costanzo (2000: 172, fotografía 6007).

Descoings (2003) y Boiteau & Allorge-Boiteau

(1995) indican que la especie es muy variable en estado salvaje, particularmente en cuanto a la morfología foliar. Esto puede ser debido a la hibridación natural (Shaw, 2008). Esta especie híbrida fácilmente con varias otras (*K. rosei*, *K. tubiflora*) (Descoings, 2003). Existe una amplia variabilidad morfológica, mucho mayor que la indicada en el excelente trabajo de Shaw (2008), no solamente correspondiente a los híbridos, en el caso de *K. × houghtonii*, con el que se confunde en numerosas ocasiones. Encontramos imágenes de esta especie difíciles de encuadrar en el trabajo de Shaw (2008), por ejemplo Triep (2014), nos muestra una imagen tomada en Madagascar de esta especie, muy diferente morfológicamente a los ejemplares encontrados en Valencia, o las citadas anteriormente de las Islas Cook (McCormack, 2007). Igualmente encontramos imágenes muy diferentes morfológicamente, por ejemplo, de hojas estrechas y alargadas, de color verde, en Zimbabwe (http://eol.org/data_objects/28464479). La Royal Horticultural Society (2011) nos muestra una imagen de esta especie, con envés más claro, haz verde, y manchas en el envés no formando barras, e indica en cuanto a al color de las flores “*gris/plateado a rosa en invierno*”, y en cuanto a las hojas “*marrón, verde y gris/plateado en otoño, primavera, verano e invierno*”.

RESULTADOS

‘Iberian Coast’ presenta hojas con manchas en el envés foliar, no formando barras continuas, con haz de color verde a amarillo y envés dorado, coloración que presenta a pleno sol y semisombra, y corola de color naranja claro.

Respecto de los clones citados por Shaw (2008), difiere de ‘Old Hat’ por las hojas de color verde brillante a la luz del sol, por presentar a pleno sol haz de color verde a amarillo y envés dorado; a su vez, difiere de ‘Fellely Priory’ por presentar este clon manchas oscuras en el envés foliar formando barras al menos hacia la base en las plantas maduras, carácter que no presenta ‘Iberian Coast’.

BIBLIOGRAFÍA

- BALDWIN, J. T. (1938) *Kalanchoe*: The genus and its chromosomes. *American Journal of Botany*, 25: 572:579.
- BELTRÁN, F. (1945) *Catalogus Seminum in Horto Botanico Universitatis Valentinae. Anno 1945 collectorem*. Valencia: Anales de la Universidad de Valencia.
- BELTRÁN, F. (1946) *Catalogus Seminum in Horto Bo-*

- tanico Universitatis Valentinae. Anno 1946 collectorum*. Valencia: Anales de la Universidad de Valencia.
- BELTRÁN, F. (1947) *Catalogus Seminum in Horto Botanico Universitatis Valentinae. Anno 1947 collectorum*. Valencia: Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Valencia.
- BOE (BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO) (2011) Real Decreto 1628/2011, de 14 de noviembre, por el que se regula el listado y catálogo español de especies exóticas invasoras. *Boletín Oficial del Estado*, 2011(298): 132711-132735.
- BOITEAU, P. & L. ALLORGE-BOITEAU (1995) *Kalanchoe de Madagascar*. Paris: Karthala.
- CHITTENDEN, F.J. (1951) *Dictionary of gardening: A practical and scientific encyclopedia of horticulture*. Vols. 1-3. Oxford: Clarendon Press.
- COLOMAR, A. (Dir.) (2002) *Patrimoni de marjades a la Mediterrània Occidental. Una proposta de catalogació*. Palma: FODESMA, Departament de Promoció i Ocupació Consell de Mallorca.
- DANA, E.D., M. SANZ-ELORZA & E. SOBRINO (2003) New alien species in Almeria province (South-eastern Spain). *Lagascalia*, 23:166-169.
- DESCOINGS, B. (2003) *Kalanchoe*. In: Egli, U., ed. *Illustrated handbook of succulent plants: Crassulaceae*. Berlín y Heidelberg: Springer-Verlag, pp. 143-181.
- DOMINGUES DE ALMEIDA, J., & H. FREITAS (2006) Exotic naturalized flora of continental Portugal-A reassessment. *Botanica Complutensis*, 30: 117-130.
- ESTRADA, E., J.A. VILLARREAL, C. CANTÚ, L. CABRAL, L. SCOTT & C. YEN (2007) Ethnobotany in the Cumbres de Monterrey National Park, Nuevo León, México. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 3: 8.
- GIL, L. & L. LLORENS (1999) *Claus de determinació de la flora Balear*. Palma: El Gall Editor.
- GIMÉNEZ, M. (2012) Estudi de l'efecte de la flora invasora sobre les espècies autòctones del litoral de Llançà. *Annals de l'Institut d'Estudis Empordanesos* 43: 301-325.
- GUARA, M., P.P. FERRER, M.J. CIURANA & J.J. HERRERO-BORGOÑÓN (2004) Flora alóctona y neófita adventicia o naturalizada en el sistema ibérico (Comunidad Valenciana e Islas Baleares). *Flora Montiberica*, 27: 15-22.
- GUILLOT, D. (2003) Acerca de cuatro taxones del género *Kalanchoe* Adanson en la Comunidad Valenciana (España). *Blancoana*, 20: 57-59.
- GUILLOT, D., E. LAGUNA & J.A. ROSSELLÓ (2009) *La familia Crassulaceae en la flora alóctona valenciana*. Monografías de la revista Bouteloua, 4. Jolube Consultor y Editor Ambiental. FloraMontiberica.org.
- HERRERA, I., N. CHACÓN, S. FLORES, D. BENZO, J. MARTÍNEZ, B. GARCÍA & J.I. HERNÁNDEZ-ROSAS (2011) La planta exótica *Kalanchoe daigremontiana* incrementa el reservorio y flujo de carbono en el suelo. *Interciencia* 36: 937-942.
- HIJMANS, R.J., S.E. CAMERON, J.L. PARRA, P.G. JONES & A. JARVIS (2005) Very high resolution interpolated climate surfaces for global land areas. *International Journal of Climatology*, 25: 1965-1978.
- ICHN (DELEGACIÓ DE LA GARROTXA DE LA INSTITUCIÓ CATALANA D'HISTÒRIA NATURAL (2007) Informe sobre les plantes invasores més perilloses a les comarques gironines i propostes de línies estratègiques a prioritzar per a la minimització del seu impacte. Accedido en Internet en julio de 2014. <http://ichn-garrotxa.espais.iec.cat/files/2013/06/DGICHNinfpliv20130601web.pdf>
- MALLOL, A. & J. MAYNÉS (2008) Nous xenòfits al Baix Empordà (Catalunya). *Acta Botanica Barcinonensis*, 51: 59-77.
- MARM (MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, Y MEDIO RURAL Y MARINO) (2011) *Plan de control y eliminación de especies vegetales invasoras de sistemas dunares (Ref: 28/5101)* [Internet] 2011. Madrid: Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar, Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. 157 pp. Accedido en Internet en junio de 2014. http://www.magrama.gob.es/es/costas/temas/proteccion-costa/TODO_tcm7-338467.pdf
- MAYOL, M. (Dir.) (2013) *Programa anual d'execució Parc Natural de sa Dragonera* 2013. Accedido en Internet en abril de 2014. <http://www.conselldemallorca.net/media/31758/programadrado.pdf>
- McCORMACK, G. (2007) *Bryophyllum daigremontianum*. In: Cook Islands Biodiversity Database, Version 2007.2. Rarotonga: Cook Islands Natural Heritage Trust. Accedido en Internet en abril de 2014. <http://cookislands.bishopmuseum.org>
- MENEZES DE SEQUEIRA, M., D. ESPÍRITO-SANTO, C. AGUIAR, J. CAPELO & J. HONRADO (Coords.) (2011) Checklist da flora de Portugal (Continental, Açores e Madeira). Lisboa: Associação Lusitana de Fitossociologia. Accedido en Internet en junio de 2014. http://bibdigital.rjb.csic.es/PDF/Sequeira_y_al_Checklist_Flora_Portugal_2011.pdf
- MILAD, R., S. EL-AHMADY & A.N. SINGAB (2014) Genus *Kalanchoe* (Crassulaceae): A review of its ethnomedicinal, botanical, chemical, and pharmacological properties. *European Journal of Medicinal Plants*, 4: 86-104.
- MISSOURI BOTANICAL GARDEN (2014) *Kalanchoe daigremontiana* Raym.-Hamet & H. Perrier. In: Catalogue of the Vascular Plants of Madagascar Accedido en Internet en abril de 2014. <http://www.efloras.org/madagascar>
- MORAGUES, E. (2005) *Flora alóctona de las Islas Baleares. Ecología de dos especies invasoras: Carpobrotus edulis & Carpobrotus aff. acinaciformis*. Tesis Doctoral. Palma de Mallorca: Universitat de les Illes Balears. Accedido en Internet en junio de 2014. <http://ibdigital.uib.es/greenstone/collect/tesisUIB/index/assoc/TDX-0919/106-1152.dir/TDX-0919106-115259.pdf>

Kalanchoe daigremontiana Raym.-Hamet & H. Perrier 'Iberian Coast'

- MORAGUES, E. & J. RITA (2005) *Els vegetals introduïts a les Illes Balears*. Documents Tècnics de Conservació. núm 11. Palma: Conselleria de Medi Ambient, Govern de les Illes Balears.
- MORAN, R.V. (2009) *Bryophyllum*. In: Flora of North America Editorial Committee, eds. New York and Oxford: *Flora of North America North of Mexico*, Vol. 8. Accedido en Internet en junio de 2014. http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=1
- PALERM, J.C., C. BENOIT, C. TORRES, M. VERICAD & N. VALVERDE (2011) *Kalanchoe daigremontiana* Hamet & Perrier (o *Kalanchoe x houghtonii* D. B. Ward.), un nou invasor agressiu al Parc natural de ses Salines d'Eivissa i Formentera a l'illa d'Eivissa. *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears*, 54: 85-93.
- PÉREZ-GARCÍA, F.J., M.L. JIMÉNEZ-SÁNCHEZ, J.A. GARRIDO-BECERRA, F. MARTÍNEZ-HERNÁNDEZ, J.M. MEDINA-CAZORLA, A. MENDOZA-FERNÁNDEZ, J. NAVARRO-PASTOR, M.L. RODRÍGUEZ-TAMAYO, A.J., SOLA & J.F. MOTA (2008) Aportaciones al catálogo xenofítico de la provincia de Almería (Sureste Ibérico, España). *Anales de Biología* 30: 9-15.
- PHILLIPS, S.J., R.P. ANDERSON & R.E. SCHAPIRE (2006) Maximum entropy modeling of species geographic distributions. *Ecological Modelling*, 190: 231-259.
- ROYAL HORTICULTURAL SOCIETY (2011) *Kalanchoe daigremontiana*. Accedido en Internet en abril de 2014. <http://apps.rhs.org.uk/plantselector/plant?plantid=6236>
- SANZ, M. & E. SOBRINO (2002) *Plantas vasculares del cuadrat UTM 31T CF34*. *Cambrils*. ORCA: Catàlegs floristics locals, 13. Barcelona: Secció de Ciències Biològiques, Institut d'Estudis Catalans, 56 pp.
- SHAW, J.M.H. (2008) An investigation of the cultivated *Kalanchoe daigremontiana* group, with a checklist of *Kalanchoe* cultivars. *Hanburyana* 3: 17-79.
- STAFF, T.W.C. (2007) *Kalanchoe daigremontiana*. *Mother of thousands*. In: Texasinvasives.org. Invasives database. Accedido en Internet en abril de 2014. http://www.texasinvasives.org/plant_database/detail.php?symbol=KADA
- STOUDT, H.N. (1938) Gemmipary in *Kalanchoe rotundifolia* and other Crassulaceae. *American Journal of Botany*, 25: 106-110.
- TORRES, L., F. ROYO & A. ARASA (2003) *Plantas vasculares del cuadrat UTM 31T BF81*. *Santa Bàrbara*. ORCA: Catàlegs floristics locals, 15. Barcelona: Secció de Ciències Biològiques, Institut d'Estudis Catalans.
- TRIEP, F. (2014) *Kalanchoe daigremontiana*. In: Digital flora of Madagascar. Accedido en Internet en abril de 2014. http://www.botanywebsite.com/flora_of_madagascar/index.php?page=Kalanchoe_daigremontiana
- VILLASEÑOR, J.L. & F.J. ESPINOSA-GARCÍA (2004) The alien flowering plants of Mexico. *Diversity and Distributions*, 10: 113-123.
- YAN, X., Q. LIU, H. SHOU, X. ZENG, Y. ZHANG, C. LI, Y. LIU, H. MA, S. QI & J. MA (2014) The categorization and analysis on the geographic distribution patterns of Chinese alien invasive plants. *Biodiversity Science*, 22: 667-676.

(Recibido el 15-XII-2014) (Aceptado el 20-XII-2014).

Fig. 1. Ejemplar escapado de cultivo en Serra (Valencia).



Fig. 2. Ejemplar cultivado en Gaibiel (Castellón).



Kalanchoe daigremontiana Raym.-Hamet & H. Perrier 'Iberian Coast'

Fig. 3. Ejemplar escapado de cultivo en Serra (Valencia).



Fig. 4. Ejemplar escapado de cultivo en Náquera (Valencia).



Fig. 5. Flores de *Kalanchoe daigremontiana* (Náquera, Valencia).



Fig. 6. Ejemplares escapados en Serra (Valencia).



Fig. 7. Distribución potencial de *Kalanchoe daigremontiana* en la Península Ibérica e Islas Baleares, representado con la ayuda de ArcGIS v. 9.3 (ESRI, Redlands, Estados Unidos).

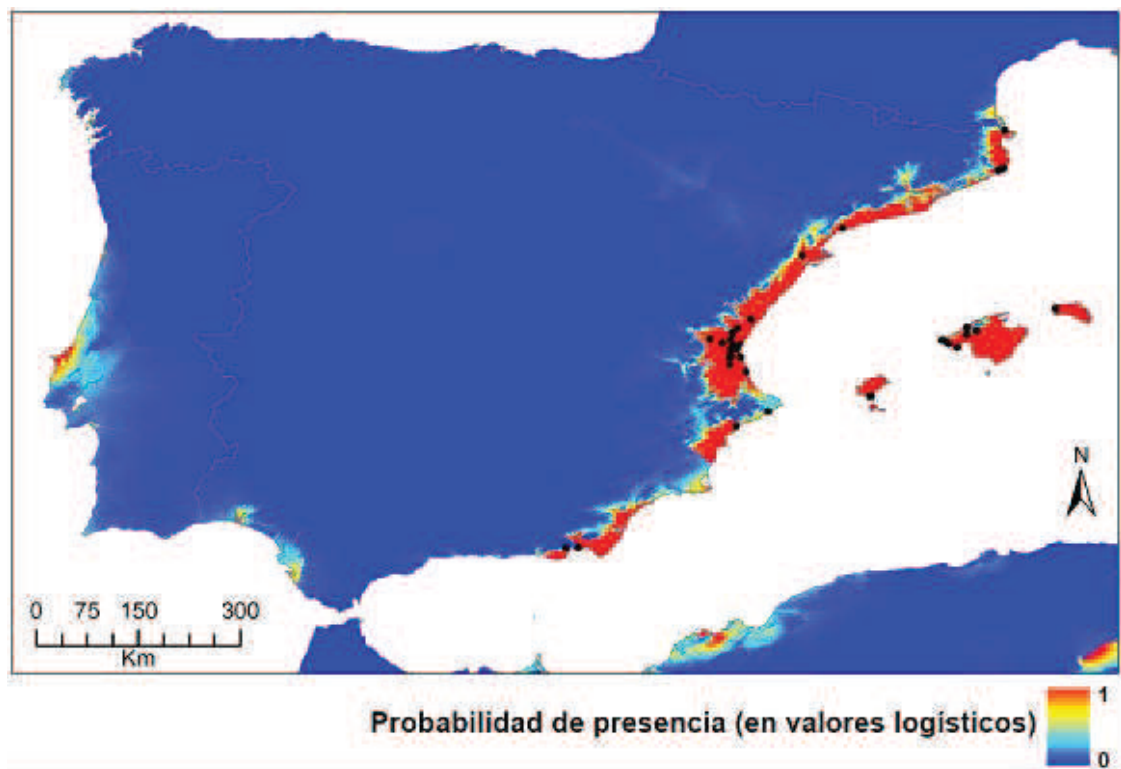
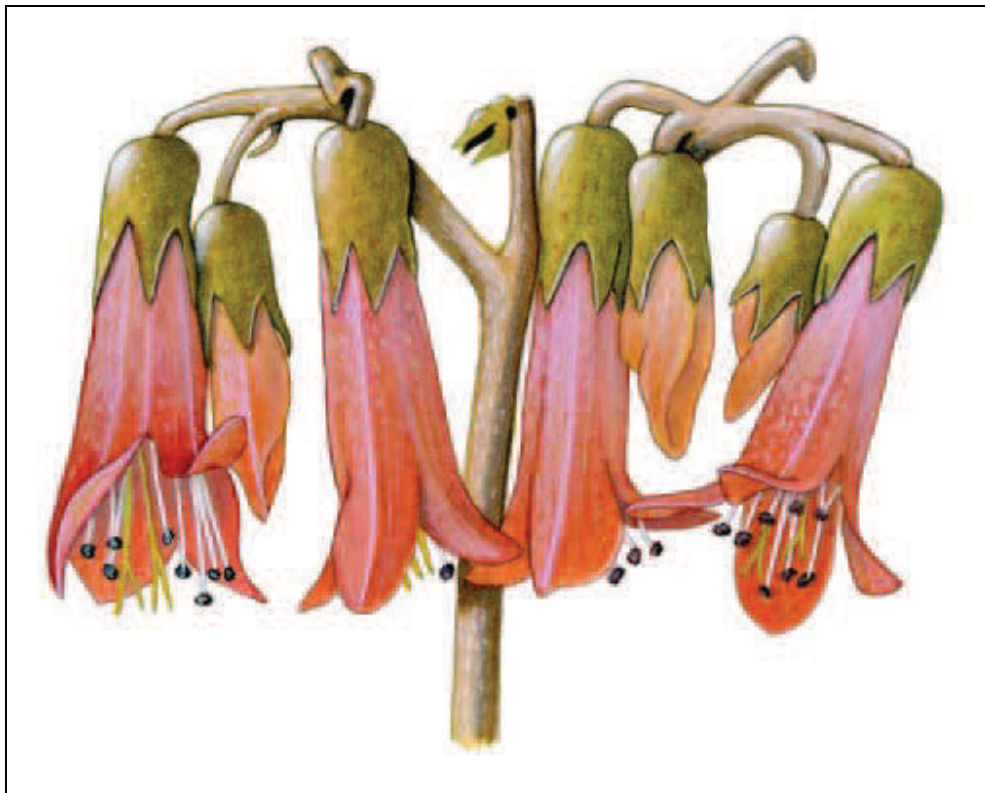


Fig. 8. Individuos en venta de *Kalanchoe daigremontiana* en una tienda de jardinería de la provincia de Tarragona. Nótese el cartel con la leyenda “contra el cáncer”.

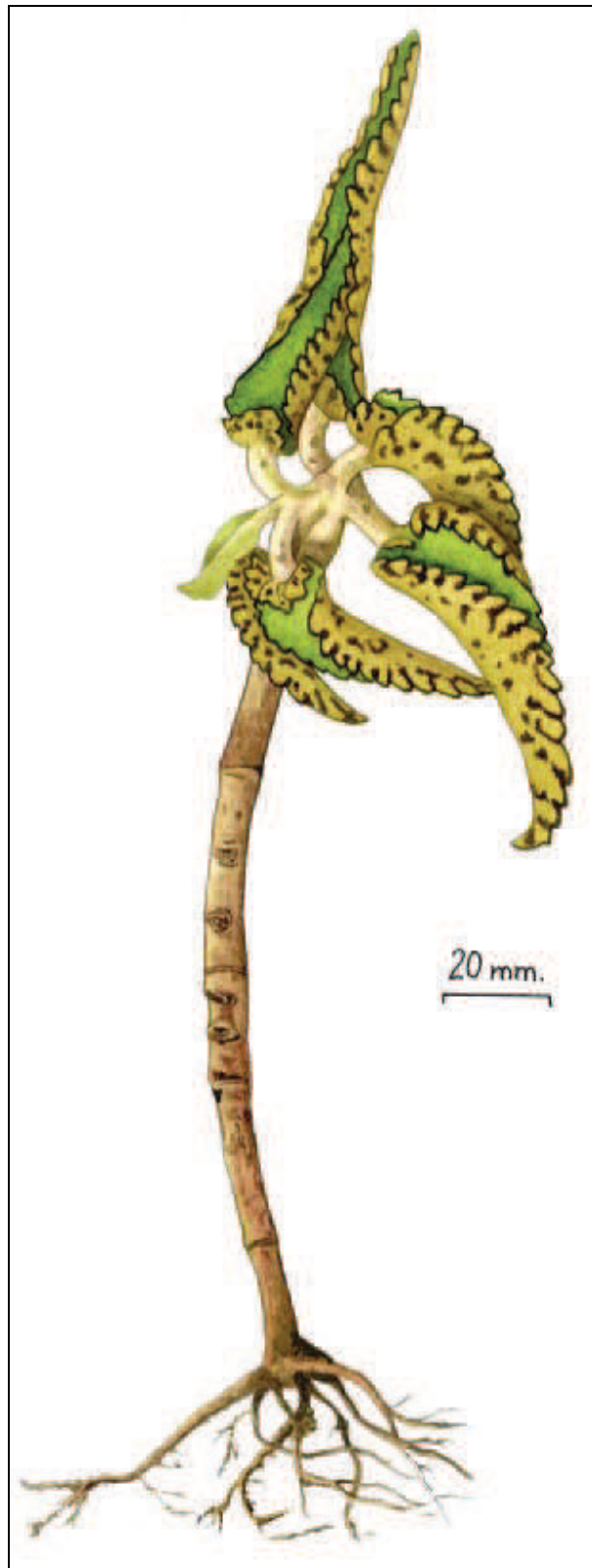


Fig. 9. Detalle de la inflorescencia (autor: Carles Puche).

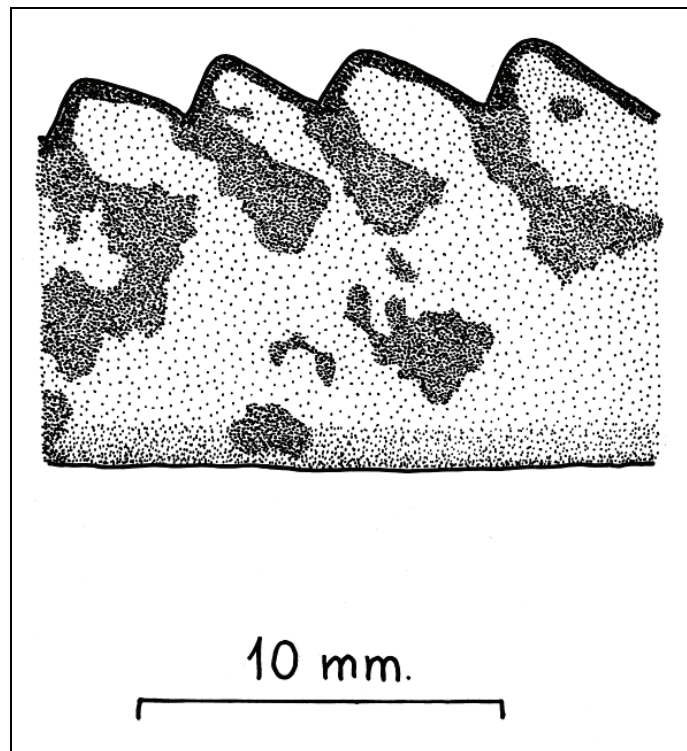
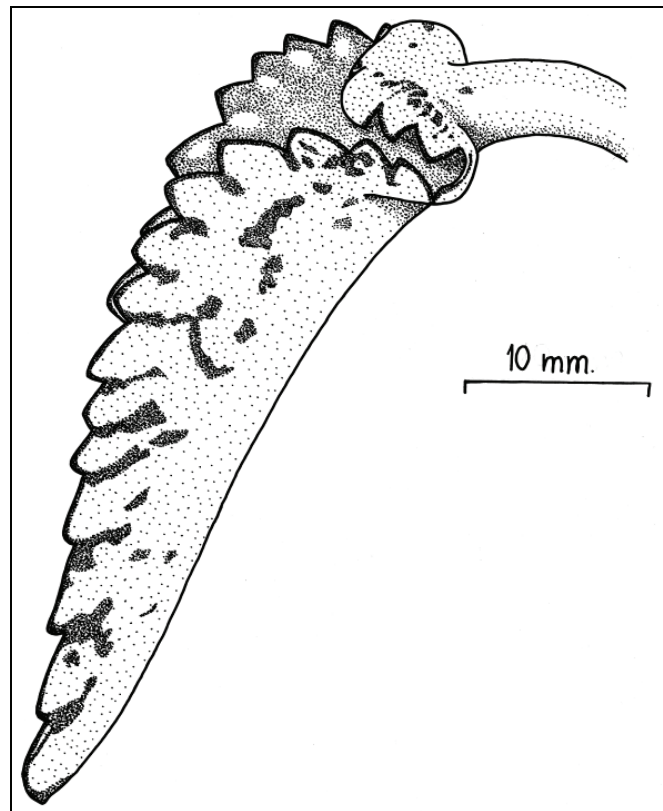


Kalanchoe daigremontiana Raym.-Hamet & H. Perrier 'Iberian Coast'

Fig. 10. Ejemplar de *Kalanchoe daigremontiana* 'Iberian Coast' (autor: Carles Puche).



Figs. 10-12. Hoja de *Kalanchoe daigremontiana* 'Iberian Coast' (autor: Carles Puche).



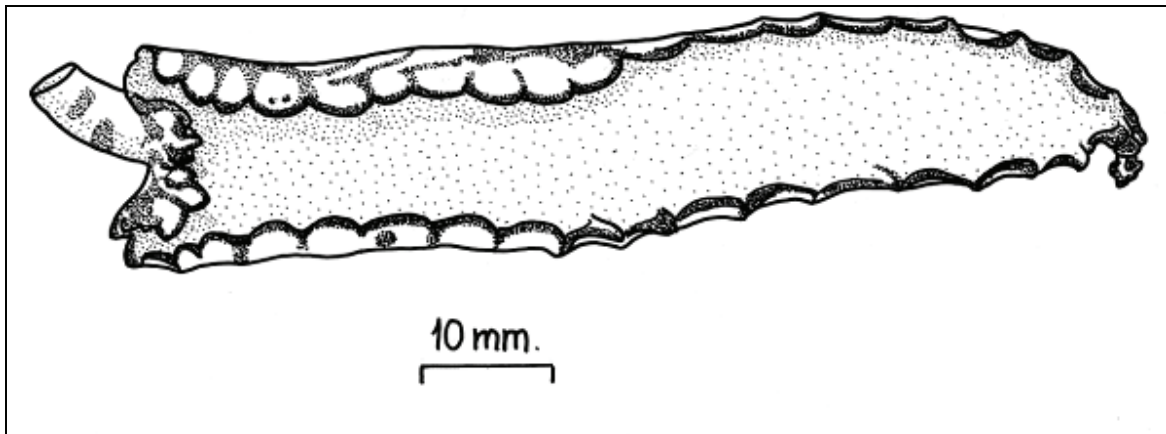


Fig. 13. La flor (autor: Carles Puche).

