

CAESALPINIACEAE

Parkinsonia aculeata L.

M. Sanz Elorza

Espino de Jerusalén, espina de Jerusalén, palo verde, retama de Jerusalén, cina cina (cast.).

Datos generales

Clase: Magnoliopsida Cronq. Takht. & Zimmerm.

Orden: Fabales Bromhead.

Familia: Caesalpiniaceae R. Br.

Especie: *Parkinsonia aculeata* L., Sp. Pl.: 375 (1753).

Xenótipo: metafito epecófito/hemiagriófito.

Tipo biológico: macrofanerófito perennifolio.

Introducción en España

Introducida en Europa hacia el año 1739. Se desconoce su fecha de introducción en España, aunque debió producirse hacia la segunda mitad del siglo XVIII. La cita más antigua escapada de cultivo es 1989, debida a CASASAYAS que la encontró subespontánea en una pequeña riera cercana a las Casas d'Alcanar (Tarragona).

Fue introducida en España como árbol ornamental para zonas costeras de clima cálido.

Procedencia y forma de introducción

Es originario de América tropical, desde México hasta el norte de Argentina y Uruguay.

Abundancia y tendencia poblacional

Actualmente se cultiva en calles, paseos y jardines de casi todas las provincias de la costa mediterránea, Baleares y Canarias. Con menos frecuencia, se planta también en Extremadura. A veces escapa de cultivo, naturalizándose en cunetas, márgenes de acequias, ramblas, rieras, solares urbanos, etc. A, AL, GC [Gc, Fu], GR, MA, T. Tendencia demográfica poco conocida, aunque por la relativa modernidad de las citas cabe pensar que actualmente se encuentra en expansión.

Biología

Arbusto o arbolillo perennifolio, espinoso, de 3-10 m, ramoso, glabro. Ramas armadas de fuertes espinas de origen foliáceo o peciolar, flexuosas. Ramillas péndulas. Hojas alternas o en fascículos, bipinnadas. Raquis principal y peciolo con espinas cortas y recurvadas. Raquis secundario verde y aplastado. Foliolos en 14-40 pares no enfrentados, lineares, elípticos o estrechamente obovados, de 1-4 x 2-10 mm, brevemente peciolulados. Flores en racimos axilares colgantes y flojos, más cortos que las pinnas, de 2-3 cm de diámetro, olorosas. Cáliz con tubo corto y cinco lóbulos de 4-8 mm, reflejos. Corola con cinco pétalos amarillos, desiguales, libres, de 8-16 mm, con uña y limbo oval u orbicular. Androceo con 10 estambres libres, pelosos en la base. Polinización entomófila. Fruto en legumbre estrecha, linear-cilíndrica, de 0,6-1 5-20 cm, comprimida, constreñida entre las semillas y a menudo retorcida. Semillas verdes con moteado pardo o púrpura, de 1 a 6 por legumbre, ovoides o elipsoidales, de 4-6 x 8-10 mm, algo comprimidas. Florece de mayo a septiembre. Se propaga exclusivamente por semilla, de dispersión endozoócara o hidrócora. Es frecuente la presencia de tegumentos impermeables como mecanismo que evita la germinación simultánea. Ésta se ve estimulada por el remojo y la abrasión. No obstante, parecen existir dos tipos de semillas, unas de color más claro y desprovistas de cubiertas duras y otras más oscuras que necesitan recibir algún tratamiento (escarificación, inmersión en ácidos, etc.) para germinar. Las semillas tienen buena flotabilidad, por lo que al ser transportadas por las corrientes fluviales pueden causar nuevas colonizaciones. Presenta un crecimiento bastante rápido, del orden de 0,5 a 1 m por año en su etapa juvenil, pero apenas sobrepasa los 30 años de vida. Tolera la sequía y el encharcamiento temporal, así como una amplia gama de suelos. Se adapta muy bien a las altas temperaturas, pudiendo desprenderse de las hojas para disminuir la transpiración y realizar la fotosíntesis con el parénquima de la corteza.

llos, desiguales, libres, de 8-16 mm, con uña y limbo oval u orbicular. Androceo con 10 estambres libres, pelosos en la base. Polinización entomófila. Fruto en legumbre estrecha, linear-cilíndrica, de 0,6-1 5-20 cm, comprimida, constreñida entre las semillas y a menudo retorcida. Semillas verdes con moteado pardo o púrpura, de 1 a 6 por legumbre, ovoides o elipsoidales, de 4-6 x 8-10 mm, algo comprimidas. Florece de mayo a septiembre. Se propaga exclusivamente por semilla, de dispersión endozoócara o hidrócora. Es frecuente la presencia de tegumentos impermeables como mecanismo que evita la germinación simultánea. Ésta se ve estimulada por el remojo y la abrasión. No obstante, parecen existir dos tipos de semillas, unas de color más claro y desprovistas de cubiertas duras y otras más oscuras que necesitan recibir algún tratamiento (escarificación, inmersión en ácidos, etc.) para germinar. Las semillas tienen buena flotabilidad, por lo que al ser transportadas por las corrientes fluviales pueden causar nuevas colonizaciones. Presenta un crecimiento bastante rápido, del orden de 0,5 a 1 m por año en su etapa juvenil, pero apenas sobrepasa los 30 años de vida. Tolera la sequía y el encharcamiento temporal, así como una amplia gama de suelos. Se adapta muy bien a las altas temperaturas, pudiendo desprenderse de las hojas para disminuir la transpiración y realizar la fotosíntesis con el parénquima de la corteza.

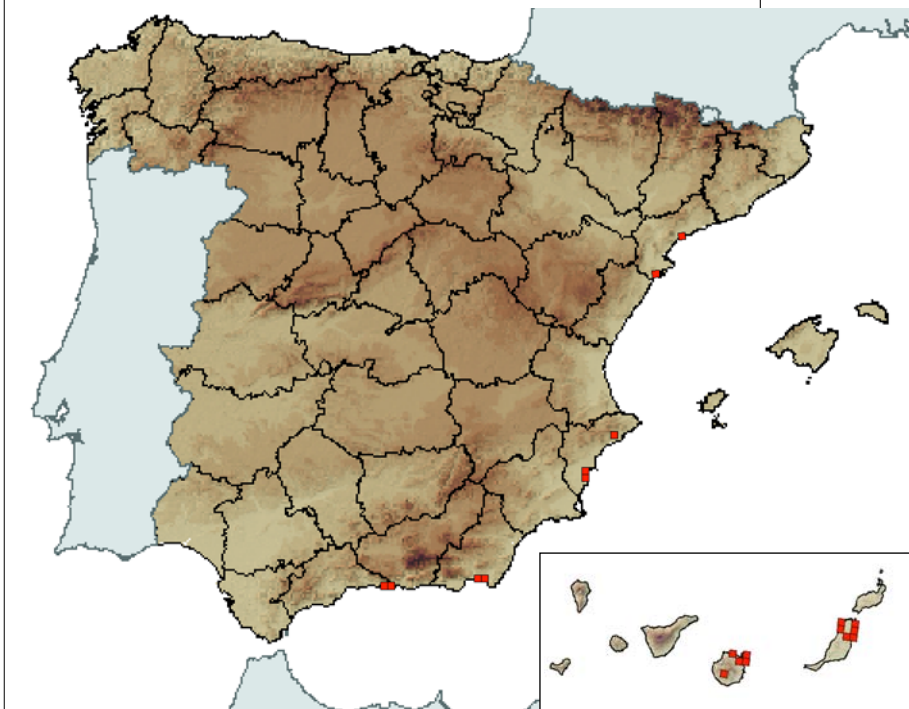
También resiste el frío si no es excesivo. Se asocia simbióticamente con bacterias del género *Rhizobium* fijadores de nitrógeno atmosférico. En algunas áreas desérticas de África y Pakistán se ha utilizado para revegetar terrenos.

Problemática

Es ampliamente invasora por el sur de Estados Unidos (California, Arizona, Texas, Luisiana, Alabama, Georgia, Florida), Australia, Hawaii, Micronesia, sudeste asiático, Sudáfrica y Mozambique. En Europa, sólo aparece naturalizada en Portugal, Sicilia y España. En Australia, se ha extendido por pastos, reservas naturales y territorios virginales, habitando en un amplio rango de climas y ambientes. Forma matorrales casi impenetrables que amenazan la conservación de humedales, bosques riparios y mesetas en el norte del país. En España, supone una amenaza para los ecosistemas fluviales del sur y de levante (ramblas, rieras, etc.) cuyo valor como corredores ecológicos y como reservorios de biodiversidad es hoy en día muy elevado ante el alto nivel de degradación y de ocupación del suelo que padecen estas zonas.

Actuaciones recomendadas

A nivel preventivo, no es muy recomendable su empleo en jardinería en zonas de riesgo (Andalucía, Comunidad Valencia, sur de Cataluña). Cuando la invasión ya se ha producido, pueden utilizarse diversos métodos de control. Los ejemplares juveniles pueden retirarse a mano. Para ejemplares adultos, en áreas abiertas, puede emplearse maquinaria pesada, habiéndose observado en Australia buenos resultados de control si durante los años posteriores se van eliminado las plántulas que vayan emergiendo. En algunos países se ha utilizado el fuego, aunque en el nuestro, por razones obvias, debe estar absolutamente prohibido. Como lucha química, las plántulas se controlan fácilmente con triclopir en aplicación foliar. Para ejemplares juveniles de hasta 1,5 m pueden realizarse aplicaciones foliares de picloram + triclopir. Para plantas más grandes, debe procederse a la tala de los troncos lo más cerca posible del suelo y a la aplicación del herbicida señalado sobre el corte lo más rápidamente posible. En áreas alejadas de los cursos fluviales y carentes de vegetación valiosa, pueden realizarse aplicaciones en el suelo de hexazinona, lo más próximas posibles a los árboles por medio de inyectores, aunque es necesario que después llueva o bien el suelo se encuentre suficientemente húmedo. Como lucha biológica, en Australia se han introducido tres especies de insectos para intentar reducir la invasión de *Parkinsonia aculeata*. Se trata de *Penthobruchus germani* (Coleoptera), *Mimosstes ulkei* (Coleoptera) y *Rhinacloa callicrates* (Hemiptera). El primero es



originario de Argentina y ataca a las semillas maduras, habiéndose conseguido hasta un 95 % de depredación de semillas en los casos más favorables. El segundo procede de Estados Unidos y ataca también a las semillas maduras. El tercero, también de procedencia norteamericana, se alimenta de las hojas y tallos tiernos, si bien su impacto sobre el huésped es menos significativo que en el caso de los dos anteriores.

Referencias

[1] ACEBES, J.R. *et al.* 2001; [2] ALMEIDA, J.D. 1999; [3] BRANDES, D. 2000; [4] CASASAYAS, T. 1989; [5] CRONK, C.B. & FULLER, J.L. 2001; [6] DANA, E.D. *et al.* 2003; [7] JAIDEEP, M. *et al.* 1992; [8] HENDERSON, L. & MUSIL, K.J. 1987; [9] HOLDRIDGE, L.R. & POVEDA, L.J. 1975; [10] HOLM, L.G. *et al.* 1979; [11] HOWARD, R.A. 1988; [12] LIOGIER, H.A. 1988; [13] PIGNATTI, S. 1982; [14] RANDALL, R.P. 2002; [15] SANZ-ELORZA, M. & SOBRINO, E. 2002; [16] SANZ-ELORZA, M. *et al.* 2001.