

SIMAROUBACEAE

Ailanthus altissima (Mill.) Swingle

M. Sanz Elorza

Ailanto, árbol del cielo, zumaque falso, gandul de carretera (cast.); ailant, vernís del Japó (cat.); ailanto, árbore do ceo (gal.); ailantoa (eusk.).

Datos generales

Clase: Magnoliopsida Cronq. Takht. & Zimmerm.
Orden: Sapindales Bentham & Hooker
Familia: Simaroubaceae DC.
Especie: *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, Jour. Washington Acad. Sci. 6: 490 (1916).
Xenotipo: metafito epecófito.
Tipo biológico: macrofanerófito caducifolio.

Introducción en España

Esta especie fue introducida en Europa, concretamente en Inglaterra, en el año 1751, y en Estados Unidos en 1784, concretamente en Pennsylvania. En lo que respecta a España, ya se cita naturalizada a comienzos del siglo XIX en la edición del año 1818 de la Agricultura General de Alonso de Herrera.

Procedencia y forma de introducción

Árbol originario de China, donde además se cultiva por servir sus hojas para la alimentación de un gusano de seda (*Samia cynthia*). Ha sido introducido en numerosos países de clima templado, entre ellos España, como árbol ornamental útil para formar alineaciones en calles, paseos y carreteras así como fijar terrenos inestables o construir barreras cortavientos. Se naturaliza con mucha facilidad, apareciendo de manera frecuente en ambientes viarios y ruderales.

Abundancia y tendencia poblacional

Actualmente es un árbol muy cultivado en xerojardinería. Está ampliamente naturalizado en casi todas las zonas no muy frías de la Península, habitando, por lo general, en cunetas, taludes, áreas periurbanas, escombreras, jardines abandonados, riberas degradadas, etc. A, AL, AV, B, BI, BU, CC, CS, GI, GR, HU, J, L, LE, M, MU, NA, PM [Mll], SA, SE, SG, SO, T, TE, TF [Tf], V, VA, Z, ZA. Tendencia demográfica expansiva.

Biología

Árbol caducifolio dioico, de hasta 25 m de altura, con las hojas compuestas, imparipinnadas, con 7-9 pares de folíolos ovados o lanceolados, algo lobulados en su base. Flores unisexuales, verdes, dispuestas en panículas de hasta 30 cm de longitud. Fruto en sámara alargada, de hasta 5

cm de longitud, con el ala escotada en uno de los lados y las semillas en posición central, de color amarillento o pardo-rojizo. Florece de mayo a julio. Se reproduce bien por semilla, de dispersión básicamente anemócora, pudiendo producir un ejemplar adulto hasta 350.000 semillas por año. También se multiplica por vía asexual mediante vigorosos brotes de cepa y raíz, que pueden emitirse incluso a cierta distancia del pie madre (hasta 15 m). En jardinería es habitual la multiplicación mediante la técnica del estaquillado para producir sólo pies femeninos cuyo olor es menos fétido. Resiste condiciones ambientales muy adversas, como las temperaturas extremas y la sequía estival, así como las atmósferas contaminadas de las grandes ciudades. Muy poco exigente en lo que respecta a la calidad del sustrato, con tal de que tengan un drenaje suficiente. Se desarrolla bien tanto a plena luz o bajo sombra. Presenta un crecimiento rápido y una longevidad no muy alta (40-50 años en los brinzales). Las hojas y la corteza poseen sustancias con acción alelopática sobre la flora acompañante. Es atacado por muy pocos insectos.

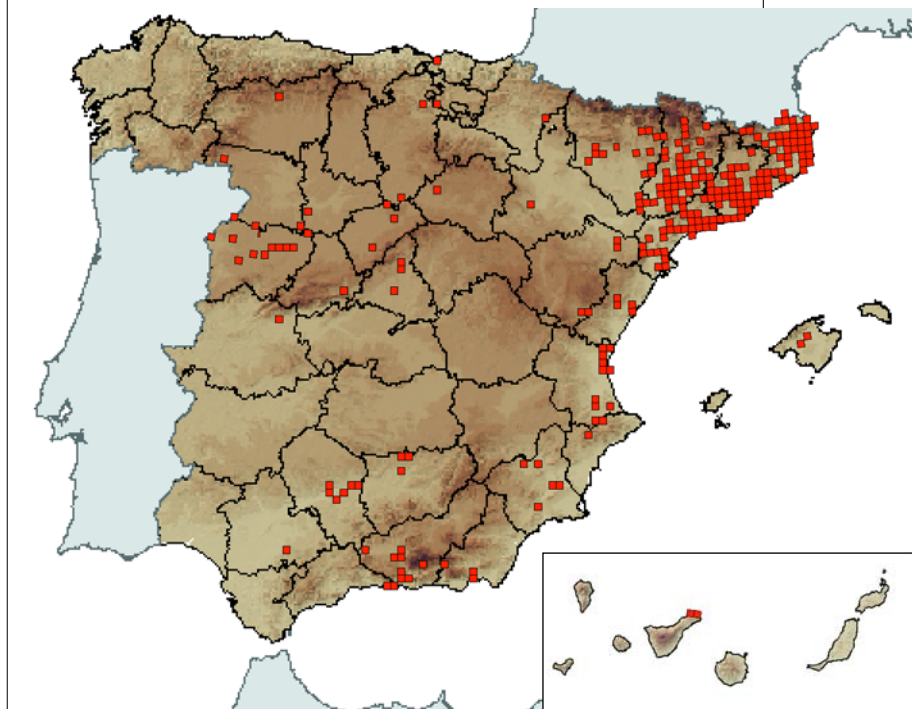
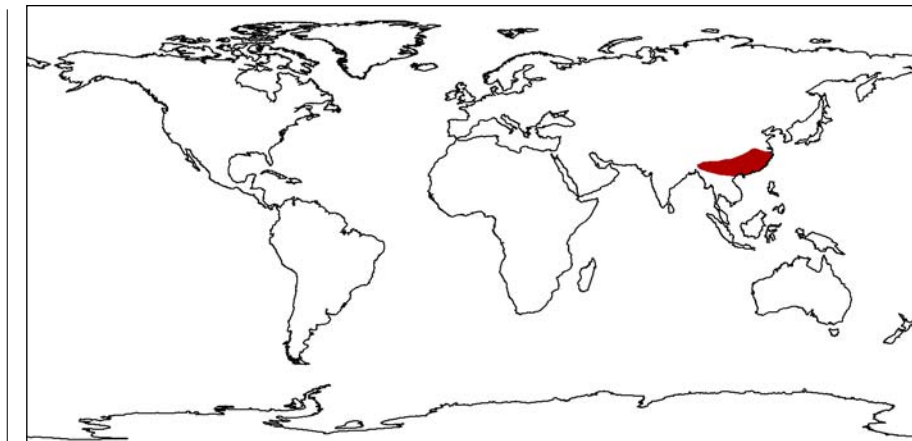
Problemática

Actualmente es una planta muy invasora en los Estados Unidos, donde se encuentra presente en 42 estados, desde Maine hasta Florida de norte a sur y hasta California por el oeste. También ha

invadido diversas zonas en Sudáfrica, Australia, América del Sur y el centro, oeste y sur de Europa. Debido a su rápido crecimiento y a sus efectos alelopáticos, desplaza a la vegetación natural preexistente o dificulta su regeneración en el futuro. Las hojas y las flores, sobre todo las de los ejemplares masculinos, despiden un olor fétido. Si las abejas visitan las flores de esta especie, comunican a la miel un sabor desagradable. Puede producir daños en el alcantarillado y en los cimientos de los edificios. En España se naturaliza en las cercanías de los lugares habitados o alterados y en las vías de comunicación. En el Parque Nacional de Sierra Nevada entra en contacto con formaciones de *Quercus pyrenaica* Willd. bien conservadas.

Actuaciones recomendadas

El ailanto es muy difícil de eliminar una vez que se ha establecido, persistiendo a veces incluso después de la tala, quema o tratamiento con herbicidas. Los primeros métodos que deben emplearse son de tipo mecánico, empezando por retirar manualmente las plántulas lo antes posible, preferentemente cuando el suelo está húmedo para facilitar la extracción de toda la raíz. Para los individuos adultos, deben efectuarse talas periódicas, que si bien no producen la muerte del árbol si evitan que se sigan produciendo semillas. Estos tratamientos mecánicos, para que sean totalmente efectivos deben combinarse con aplicaciones de fitocidas, ya sean foliares o mediante embadurnado de los tocones. Entre los productos que pueden utilizarse está el glifosato (Roundup, Rodeo, Accord), aplicado sobre las hojas o bien sobre los tocones, aunque para asegurarnos una perfecta traslocación del herbicida hacia el sistema radicular, debemos realizar la aplicación al final del periodo de actividad vegetativa que es cuando se produce el transporte de nutrientes hacia las raíces dentro de la planta. También puede emplearse el triclopir (Garlon GS, Garlon 4), que también es sistémico aunque más selectivo, actuando sólo sobre dicotiledóneas y leñosas. Otros herbicidas que se han mostrado efectivos contra *Ailanthus altissima* en aplicaciones foliares o inyección son dicamba (Banvel) e imazapir (Arsenal), y sobre tocones y cepas Picloram (Tordon 101) y 2,4-D + Picloram (Pathway). En cuanto a la lucha biológica, presentan una acierta capacidad para ser utilizados como bioagentes de control varios hongos fitopatógenos como *Verticillium dahliae* y *Fusarium oxysporum*, que han sido aislados de árboles muertos o enfermos en Estados Unidos. Las larvas del lepidóptero (*Samia cynthia*) se alimentan de las hojas del ailanto, pero por el momento no se han considerado como posibles agentes de control biológico.



Referencias

- [1] AMOR, A. *et al.* 1993; [2] BOLÒS, O. 1998; [3] BORY, G. *et al.* 1980; [4] BUADES, A. ; [5] CAMPOS, J.A. *et al.* 1999; [6] CASASAYAS, T. 1989; [7] CRONK, C.B. *et al.* 2001; [8] DANA, E.D. 2002; [9] DÍAZ DE LA GUARDIA, C. *et al.* 1988; [10] GARCÍA GONZÁLEZ, M.E. *et al.* 1987; [11] GARCÍA MIJANGOS, I. 1997; [12] GÓMEZ MANZANQUE, F. *et al.* 1997; [13] HANSEN, A. & SÜNDING, P. 1993; [14] HEISEY, R.M. 1990; [15] HENDERSON, L. 1995; [16] Holm, L.G. *et al.* 1977; [17] KNAPP, L.B. *et al.* 2000; [18] KOWARIK, I. 1995; [19] LAWRENCE, J.G. *et al.* 1991; [20] MARTÍNEZ CABEZA, A. *et al.* 1997; [21] MERGEN, F. 1959; [22] MOLINA, J.R. 1992; [23] PARDO, J. 1902; [24] PARSONS, W.T. & CUTHBERTSON, E.G. 1992; [25] PEÑAFIEL, M.S. *et al.* 1996; [26] PERALTA, J. *et al.* 1992; [27] ROMERO, T. *et al.* 1989; [28] RUIZ DE CLAVIJO, E. *et al.* 1984; [29] SÁNCHEZ RODRÍGUEZ, J.A. 1983; [30] SÁNCHEZ SÁNCHEZ, J. 197; [31] SANZ-ELORZA, M. 2001; [32] SANZ-ELORZA, M. *et al.* 2001; [33] STEENIS, C.G. 1954; [34] TORRE FERNÁNDEZ, F. 2003.