

COMPOSITAE

Helianthus tuberosus L.

M. Sanz Elorza

Pataca, tupinambo, alcachofa de Jerusalén, aguaturma, castaña de tierra, patata de caña, patata de palo, turma de agua, margarita grande (cast.); nyàmara, patata de canya, ramons, setembres, herba pudent, nyapes (cat.); batata tupinamba, tupinambo (gal.); topiñamorr (eusk.).

Datos generales

Clase: *Magnoliopsida* Cronq. Takht. & Zimmerm.
Orden: *Asterales* Lindley.
Familia: *Compositae* Gaertn.
Especie: L., Sp. Pl.: 905 (1753).
Xenótipo: metafito epecófito/hemiagriófito.
Tipo biológico: geófito tuberculado.

Introducción en España

Introducida en Europa en el año 1616, seguramente en Inglaterra o en Francia, según señalan HEGI y FONT QUER respectivamente. A mediados del siglo XVIII ya era común en España, según testimonio de QUER.

Procedencia y forma de introducción

El origen de esta especie fue motivo de controversia entre los siglos XVII y XIX. Por un tiempo se pensó que procedía de Brasil (país de Tupinamba), pero posteriormente se desechó el origen sudamericano, debido a la capacidad de resistencia de la planta al clima frío del centro de Europa y a los estudios de LINNEO y de DE CANDOLLE, que permitieron situar su zona de procedencia en Canadá y en Estados Unidos. Fue introducida en Europa y España de manera intencionada como cultivo agrícola, destinado al aprovechamiento de sus tubérculos comestibles y forrajeros. Posteriormente se ha utilizado más como ornamental e incluso como planta energética para la obtención de bioetanol.

Abundancia y tendencia poblacional

Se encuentra extendida por varias provincias de la Península, sobre todo del centro y del este. Habita en ambientes antropizados húmedos, como márgenes de acequias poco cuidadas, bordes de ríos con la vegetación degradada, linderos de campos con humedad edáfica, etc. B, BI, CS, GI, HU, L, M, MU, NA, SA, SG, SS, T, TE, V, VA, Z, ZA. Tendencia demográfica poco conocida, aunque probablemente se encuentre en expansión ya que se ha citado en numerosas localidades y se trata además de una especie con alta capacidad invasora.

Biología

Planta herbácea perenne, provista de rizomas tuberosos. Tallos de 1-2,8 m de altura, escábrido-hispidos o glabros, ramificados en su parte superior. Hojas de 10-25 x 7-15 cm, oval-lanceoladas, acuminadas, con el margen aserrado, gradualmente estrechadas hasta formar un peciolo alado, ásperas por el haz y cubiertas de una pubescencia blanquecina por el envés. Inflorescencias en capítulos de 4-8 cm de diámetro, dispuestos en conjuntos corimbiformes, erectos y en número variable. Brácteas involucreales más o menos patentes, lanceoladas, ciliadas, acuminadas, de color verde oscuro. Receptáculo convexo. Flósculos internos y lígulas de color amarillo, éstas últimas de 30-40 mm. Aquenios de 5-6 mm, provistos de vilano escamoso. Florece de agosto a octubre. En nuestras latitudes las semillas no suelen llegar a madurar, por lo que la reproducción tiene lugar de manera vegetativa por medio de tubérculos. Se trata de una especie altamente tolerante tanto a temperaturas elevadas como frías. De hecho se cultiva en algunas zonas de Alaska. Aunque las heladas matan las partes aéreas, los tubérculos pueden soportar la congelación durante varios meses. Habita en regiones cuyo clima va desde el propio de las estepas frías hasta el subtropical. El rango de temperaturas medias que soporta oscila entre 6,3 y 26,6 °C. Prospera mejor en substratos con pH

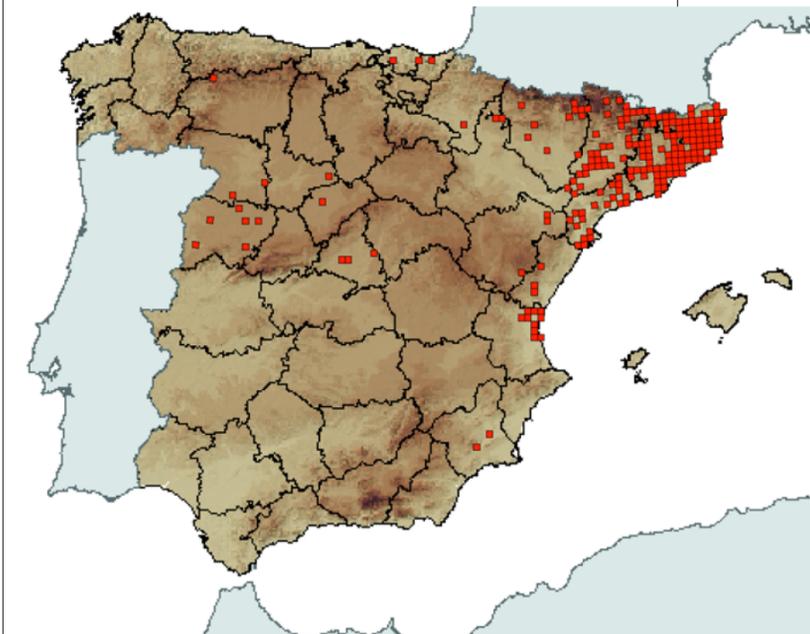
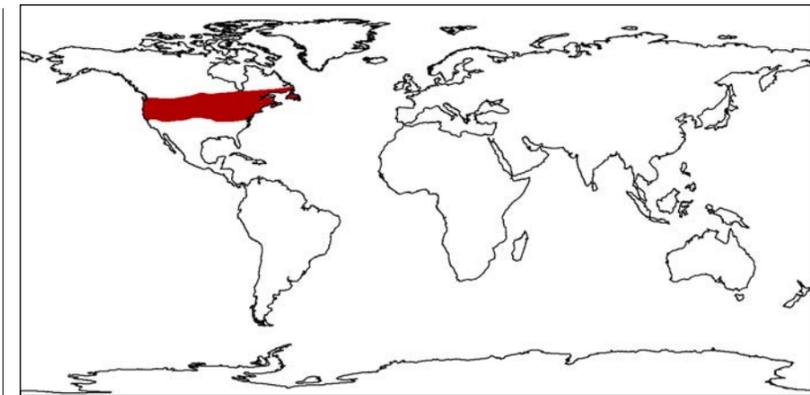
de próximo a la neutralidad, aunque tolera valores desde 4,5 hasta 8,2. Prefiere las exposiciones a pleno sol, si bien soporta algo de sombra. Las plantas que crecen en el norte de Europa no llegan a florecer y su reproducción es solo vegetativa. Es sensible al fotoperiodo, requiriendo mayor duración desde la fase de plántula hasta la madurez y menor para la formación de los tubérculos. Por este motivo, no prospera en regiones en las que la duración del día es poco variable.

Problemática

Está señalada como planta alóctona invasora en Australia, Nueva Zelanda, Japón, Chile, Europa (Albania, Austria, Bulgaria, Polonia, República Checa, Grecia, Suiza, Bélgica, Holanda, Finlandia, Reino Unido, Francia, Hungría, antigua Yugoslavia, Rumanía, Rusia, España, etc.), etc. También es especie invasora en diversas zonas de Estados Unidos y Canadá donde no es autóctona. En nuestro país coloniza lugares húmedos y bordes de ríos ricos en materia orgánica, o bien biotopos con fuerte influencia antropozógena y algo de humedad edáfica. Por el momento, no está generando problemas de conservación a los ecosistemas naturales, aunque si puede producir un cierto impacto sobre los agrosistemas (invasión de desagües y canales de riego, huertos temporalmente abandonados, etc.).

Actuaciones recomendadas

Debido a su potencial invasor, debe eliminarse cuando se observe su presencia, sobre todo en ambientes riparios naturales. La retirada manual o mecánica solo será efectiva si se extraen todos los tubérculos del suelo, ya que en caso contrario el rebrote es seguro. En ambientes agrícolas, puede recurrirse al empleo de herbicidas sobre todo para el control del rebrote. En cultivo es atacada por numerosos hongos y parásitos cuyo empleo como bioagentes de control podría ser estudiado. Entre los hongos podemos citar *Acrochyta helianthi*, *Cercospora bidentis*, *Cercospora helianthi*, *Coleosporium helianthi*, *Corticium rolfsii*, *Corticium solani*, *Erysiphe cichoracearum*, *Fusarium* sp., *Macrophomina phaseoli*, *Myrothecium roridum*, *Oidium helianthi*, *Phymatotrichum omnivorum*, *Plasmopora lalstedii*, *Puccinia helianthi* (considerado el más agresivo), *Rhizopus nodosus*, *Rhizopus stolonifer*, *Sclerotinia fickeliana*, *Sclerotinia libertiana*, *Sclerotinia rolfsii*, *Septoria helianthi*, *Sphaerophoma brencklei*, *Sphaeroteca fuliginis*, *Uromyces junci* y *Verticillium dahliae*. También es atacada por las bacterias *Agrobacterium tumefaciens* y *Pseudomonas helianthi*, por el virus del mosaico del tabaco y por los nematodos *Caconema radicola*, *Dytilenchus dipsaci*, *Aphelenchoides ritzemabosi*, *Heterodera marioni* y *Meloidogyne* sp.



Referencias

- [1] AMICH, F. 1979; [2] BOLÒS, O. 1998.; [3] CAMPOS, J.A. & HERRERA, M. 1998; [4] CASASAYAS, T. 1989; [5] CONESA, J.A. 2001; [6] CRONK, C.B. & FULLER, J.L. 2001; [7] DUKE, J.A. 1978; [8] DUKE, J.A. 1979; [9] ENOMOTO, T. 1999; [10] FONT QUER, P. 1976; [11] GAVILÁN, R. *et al.* 1993; [12] GIRÁLDEZ, X. 1984; [13] HEGI, G. 1906-1931, 1936, 1966; [14] HOLM, L.G. *et al.* 1979; [15] IZCO, J. & PANGUA, E. 1985; [16] KOWARIK, I. 1999; [17] LORDA, M. 1997; [18] MARTICORENA, C. 2000; [19] PUENTE GARCÍA, E. 1988; [20] PUENTE GARCÍA, E. *et al.* 1985; [21] RICO, E. 1978; [22] PARDO, J. 1903; [23] QUER, J. 1762, 1764, 1784; [24] RANDALL, R.P. 2002; [25] ROMERO, T. & RICO, E. 1989; [26] SÁNCHEZ RODRÍGUEZ, J.A. 1983; [27] SÁNCHEZ SÁNCHEZ, J. 1979; [28] SANZ-ELORZA, M. 2001; [29] SANZ-ELORZA, M. *et al.* 2001; [30] VERLOOVE, F. 2002; [31] VILLAR, L. *et al.* 2001.