

MALVACEAE

Abutilon theophrasti Medik

M. Sanz Elorza

Soja americana, hoja de terciopelo (cast.).

Datos generales

Clase: *Magnoliopsida* Cronq. Takht. & Zimmerm.
Orden: *Primulales* Lindley
Familia: *Malvaceae* Juss.
Especie: *Abutilon theophrasti* Medik., Malvenfam. 28 (1787).
Xenótipo: metafito epicófito/hemiagríofito.
Tipo biológico: terófito erecto.

Introducción en España

Su presencia en Europa data de principios del siglo XX. El pliego de herbario más antiguo (MA 326002, *Caroli Pau Herbarium Hispanicum*) herborizado en territorio español es de 1930, concretamente en Miraño (Burgos) en las márgenes del río Ebro. La cita bibliográfica más antigua es de 1957, donde se señala en la provincia de Córdoba. A partir de la década de los setenta aparece como infestante frecuente en campos de maíz, sobre todo de Italia y Francia. Su expansión en España tuvo lugar durante los últimos veinte años.

Procedencia y forma de introducción

Hay varias hipótesis respecto a su procedencia, pero básicamente se trataría de una especie que crece desde Asia hasta el centro de la región Mediterránea. La forma de introducción en España no es conocida. En Inglaterra y Estados Unidos se introdujo en el siglo XIX para intentar la producción de fibra basta. Con este fin ha sido utilizada en China desde una época anterior a la era cristiana. QUER la cita cultivada en nuestro País en el año 1762, por sus virtudes medicinales. Aparentemente primero colonizó medios ruderales, pero pasando después a ser más frecuente como mala hierba de los cultivos estivales de regadío, especialmente el maíz.

Abundancia y tendencia poblacional

Inicialmente fue considerada un efemerófito, pero posteriormente se ha naturalizado de manera efectiva, llegando a ser localmente muy invasora en los mencionados cultivos de regadío de las principales áreas regables del país, es decir, Aragón, Cataluña y valle del Guadalquivir. Puntualmente ha aparecido en ambientes riparios (orillas del río Aragón en Jaca, embalse de Cachamuiña en Orense). B, BA, BI, BU, C, CC, CO, GR, HU, L, LO, M, MA, MU, NA, OR, PM [MII], PO, S, SA, SE, SS, T, V, VA, Z. Tendencia demográfica fuertemente expansiva.

Biología

Terófito de 60 a 100 cm de altura, pubescente, con las hojas grandes de cordadas o orbiculares. Las flores se agrupan en inflorescencias formadas por cimas axilares, destacando la ausencia de cálculo y la ligera acrecencia del cáliz. Los pétalos son de color amarillo, de hasta 10 mm de longitud. El fruto, como es característico en parte de los géneros de la familia, es un esquizocarpo con los mericarpos de color oscuro, y de mayor longitud que el cáliz. Florece y madura en verano. Es de destacar la elevada longevidad de las semillas, que permanecen viables en el banco de semillas del suelo a lo largo de 50 años, produciendo una nascencia escalonada, lo que sin duda dificulta su control. Las plántulas presentan una tasa de supervivencia muy alta, superior al 55 %, y la planta un gran vigor vegetativo durante todo el ciclo vital. Es igualmente muy fecunda, pudiendo llegar a producir más de 3.000 semillas por planta. La infestación y expansión puede producirse por diversas causas, pero sobre todo mediante la incorporación de semillas en el campo con el estiércol, tras ser ingeridas por el ganado con el pienso contaminado, sobre todo si lleva maíz. La maquinaria agrícola también actúa como diseminador de las diásporas de un campo a otro, lo mismo que las acequias y canales de riego debido a la buena flotabilidad de los frutos y mericarpos.

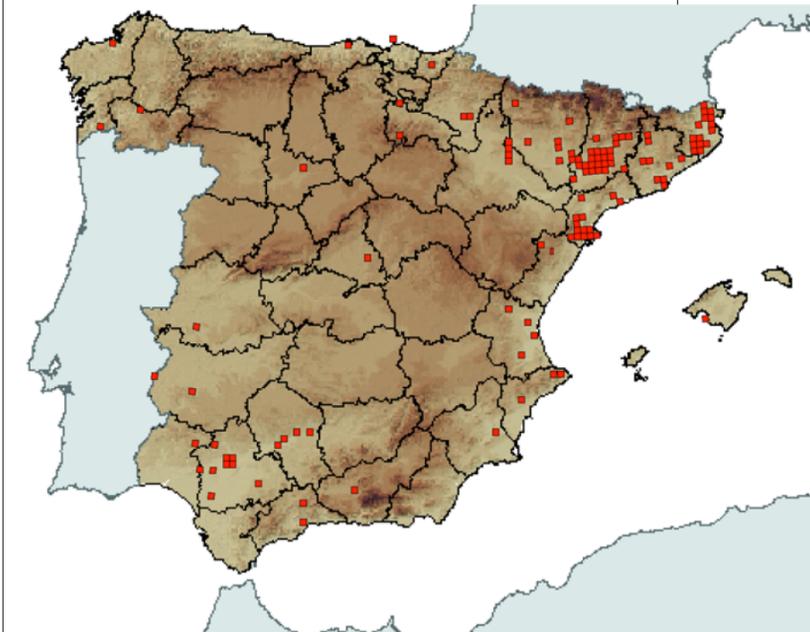
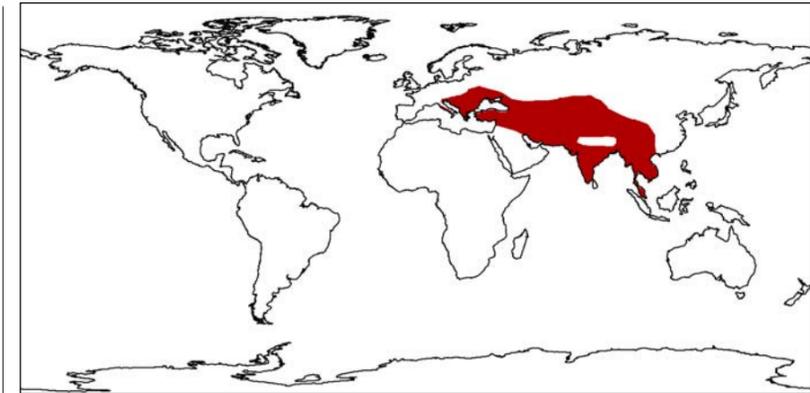
Problemática

Los principales problemas que causa no son en este caso ambientales sino económicos, derivados de su condición de mala hierba agrícola. Por el momento apenas aparece en ambientes antropizados que no sean cultivos, pero ocasionalmente se ha encontrado en ecosistemas ribereños, lo que le confiere una peligrosidad potencial agravada por su demografía expansiva y su alta capacidad invasora.

Actuaciones recomendadas

Las únicas actuaciones de control realizadas hasta el momento corresponden al ámbito agrícola, presentándose a los herbicidas más frecuentemente utilizados en el cultivo del maíz (atrazina, simazina, alacloro, metacloro, etc.). Por otra parte, la disminución de los tratamientos de postemergencia con herbicidas hormonales (2,4-D, dicamba), facilitan el establecimiento de esta especie gracias a su nascencia escalonada. También se ve favorecida por el escaso uso que se hace de los métodos mecánicos y manuales de control de malas hierbas en el cultivo del maíz. Entre los pocos herbicidas eficaces para el control de *Abutilon theophrasti*, se ha señalado el caso de la pendimetalina aplicada en dosis de 1,7 kg/ha que puede proporcionar un control entre el 82 y 87 % en el cultivo del algodón bajo plástico en el valle del Guadalquivir, así como la cianazina a 2,5 kg/ha, en algodón sin plástico en suelos pesados de la misma región. También proporciona controles aceptables (72-93 %) en algodón la mezcla de fluometuron y pendimetalina. En remolacha azucarera y forrajera se puede utilizar el herbicida Largo (cloridazona 30 % + fenmedifam 10 % + quinmerac 4,2 % p/v. SC) aplicado en postemergencia en dosis de 2-3 l/ha, aunque resulta medianamente tóxico para la fauna terrestre y acuática. En aplicaciones manuales dirigidas, debido a su mala traslocación, es eficaz contra esta especie el herbicida fomesafen, tanto más cuanto más activas se encuentren las plantas y mayor sea la humedad atmosférica relativa. En maíz, guisante, patata o zanahoria puede emplearse el isoxaflutol aplicado en preemergencia de cultivo y mala hierba o bien en postemergencia temprana de la mala hierba, aunque resulta peligroso para la fauna acuática. En maíz y tomate, el rimsulfuron puede resultar eficaz aplicado en postemergencia temprana hasta el estadio de 4-6 hojas de la mala hierba. En plantaciones frutales se recomienda la orizalina como herbicida de preemergencia ya que no tiene acción sobre plantas ya establecidas, presentando una toxicidad baja para la fauna terrestre y mediana para la acuática.

En lo que respecta a los métodos biológicos de control, todos los ensayos hasta el momento han fracasado.



Referencias

- [1] ASEGINOLAZA, C. *et al.* 1984; [2] BENVENUTI, S. *et al.* 1994; [3] BOLÒS O. *et al.* 1656; [4] CALVET, V. & RECASENS, J. 1995; [5] CARRETERO, J.L. 1985; [6] CASASAYAS, T. 1989; [7] CORTÉS, J.A. *et al.* 1999; [8] CORTÉS, J.A. *et al.* 1998; [9] CORTÉS, J.A. *et al.* 2001; [10] DEVESA, J.A. 1987; [11] DEVESA, J.A. 1995; [12] FERNÁNDEZ, I. & SILVESTRE, S. 1983; [13] GÓMEZ VIGIDE, F. 1988; [14] IZQUIERDO, J.I. 1986; [15] LAÍN, M. & LORIENTE, E. 1983; [16] LUESCHEN, V. *et al.* 1993; [17] JORDANO, D. & OCAÑA, M. 1957; [18] MEDRANO, L.M. *et al.* 1997; [19] PAIVA, J. & NOGUERA, I. 1993; [20] SANZ-ELORZA, M. 2001; [21] SANZ-ELORZA, M. *et al.* 2001; [22] SATTIN, M. *et al.* 1992; [23] VÁZQUEZ, F. & DEVESA, J.A. 1989; [24] VILLAR, L. *et al.* 1997.