

*Spartina densiflora*  
Brongn.

SPADEN/EEI/FL050

<b>Nombre vulgar</b>	Castellano: <b>Espartillo</b>
<b>Posición taxonómica</b>	Grupo taxonómico: Flora Phylum: <i>Magnoliophyta</i> Clase: <i>Liliopsida</i> Cronq. Takht. & Zimmerm. Orden: <i>Cyperales</i> G.T. Burnett Familia: <i>Gramineae</i> Juss.
<b>Observaciones taxonómicas</b>	
<b>Resumen de su situación e impacto en España</b>	<i>Spartina densiflora</i> es una gramínea autóctona en expansión en las marismas del Golfo de Cádiz y en las provincias de Huelva y Sevilla. La introducción de especies invasoras como <i>S. densiflora</i> es uno de los problemas de conservación principales a los que se enfrentan las marismas andaluzas atlánticas en el siglo XXI, ya que provocan efectos muy negativos como la pérdida de biodiversidad en estos ecosistemas (Luque <i>et al.</i> , 2003).
<b>Normativa nacional</b>	<b>Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras</b> <b>Norma:</b> Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto. <b>Fecha:</b> (BOE nº 185): 03.08.2013
<b>Normativa autonómica</b>	- No existen catálogos autonómicos que incluyan esta especie.
<b>Normativa europea</b>	- La Comisión Europea está elaborando una legislación sobre especies exóticas invasoras según lo establecido en la actuación 16 (crear un instrumento especial relativo a las especies exóticas invasoras) de la "Estrategia de la UE sobre la biodiversidad hasta 2020: nuestro seguro de vida y capital Natural" COM (2011) 244 final, para colmar las lagunas que existen en la política de lucha contra las especies exóticas invasoras.
<b>Acuerdos y Convenios internacionales</b>	- Convenio sobre la Diversidad Biológica (CBD). 1992 - Convenio relativo a la conservación de la vida silvestre y del medio natural de Europa. Berna 1979. - Estrategia Europea sobre Especies Exóticas Invasoras (2004)
<b>Listas y Atlas de Especies Exóticas Invasoras</b>	<b>Mundial</b> - Base de datos de especies invasoras del Grupo de especialistas en especies invasoras de la UICN (GISD) <b>Europea</b> - No se incluye <b>Nacional</b> - No se incluye <b>Regional</b> - No se incluye

<p><b>Área de distribución y evolución de la población</b></p>	<p><b><u>Área de distribución natural</u></b> Origen sudamericano</p> <p><b><u>Área de distribución mundial</u></b> Actualmente esta invadiendo el norte de África, América del Norte y el sudoeste de Europa (Golfo de Cádiz).</p> <p><b><u>España</u></b> Huelva es la provincia andaluza con mayor riqueza de marismas maréales, casi todas ellas incluidas en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía. La gramínea invasora <i>Spartina densiflora</i> ha colonizado todas estas marismas, mostrando distintos grados de ocupación, desde unas 1000 ha en el Paraje Natural Marismas del Odiel, representando el 18% de su superficie terrestre o 150 ha en el LIC Marismas de San Bruno (46% de su superficie), hasta 7.5 ha (0.29%) en el Paraje Natural del Río Piedras y Flecha del Rompido. La superficie total ocupada por esta especie supera las 1445 ha en el litoral onubense. En la provincia de Sevilla su presencia se restringe a dos áreas bien diferenciadas dentro del estuario del río Guadalquivir. Esta especie se localiza también en Murcia.</p> <p><b><u>Distribución potencial</u></b> La presencia de <i>Spartina densiflora</i> en las inmediaciones del Parque Nacional de Doñana es un peligro potencial para la conservación de su marisma y de su diversidad.</p> <p><b><u>Evolución</u></b> No hay datos</p>
<p><b>Vías de entrada y expansión</b></p>	<p>Introducción pasiva o involuntaria, probablemente transportados los propágulos de una región a otra involuntariamente, sea en los cargamentos de los barcos al transportar maderas con restos del suelo entre las grietas de la corteza, o en el polvo o restos de tierra en los sacos de mercancías.</p>
<p><b>Descripción del hábitat y biología de la especie</b></p>	<p>Es una especie fanerógama y perenne. Es tolerante a salinidad, y crece erecta en matas densas, cespitosas. Las láminas de las hojas son angostas (5-9 mm), y semienvainadas, de coloración verde-grisácea, con 3-15 dm de altura. La inflorescencia es una espiga muy angosta, de 6 a 30 cm de largo, y flores diminutas, densas y compactas.</p> <p><b><u>Hábitat en su área de distribución natural</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asociada a marismas y manglares.</li> </ul> <p><b><u>Hábitat en su área de introducción</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Este neófito sudamericano ocupa un ancho rango de hábitats, desde las dunas o la marisma alta hasta los fangos intermareales, soportando con éxito casi todo el gradiente ambiental con influencia mareal.</li> </ul>

<p><b>Impactos y amenazas</b></p>	<p><b><u>Sobre el hábitat</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Algunas de las variaciones que induce su presencia son cambios en la red de drenaje, pérdida de hábitats y de biodiversidad.</li> <li>- Con escasos consumidores locales y con tasas de descomposición aparentemente bajas, modifica los valores de producción primaria, pero también la tasa de renovación de su biomasa. Altera así el sentido de los flujos de energía, y la disponibilidad de ésta para los demás niveles de la red trófica.</li> <li>- <i>Spartina densiflora</i> ya es responsable de daños ecológicos importantes en las marismas del Odiel.</li> </ul> <p><b><u>Sobre las especies</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Por su alto potencial competitivo frente a la vegetación autóctona acaba constituyendo comunidades vegetales monoespecíficas que alteran los patrones de distribución de las especies nativas, con importantes implicaciones ecológicas, estructurales y funcionales.</li> <li>- Su posible hibridación con otras especies es también un riesgo ecológico potencial. Hibridación y alopoliploidía son frecuentes en la vegetación. En marismas, antecedentes en las costas atlánticas del noroeste europeo como el de <i>Spartina anglica</i>, confirman esta posibilidad. En esta zona surgió como anfidiplóide fértil, originado del cruce de la nativa <i>Spartina maritima</i> y <i>Spartina alterniflora</i>, introducida desde América del Norte. Esta nueva especie del siglo XX, <i>S. anglica</i>, desplaza a las especies autóctonas, con su alta tasa de crecimiento, su elevada fecundidad y su colonización agresiva.</li> </ul>
<p><b>Medidas y nivel de dificultad para su control</b></p>	<p><b><u>Propuestas</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las técnicas de tipo mecánico (para la erradicación o el control), consisten en la retirada de forma manual o mediante máquinas de todos los clones de la especie invasora. Esta técnica gozaría de mayor aceptación social que el uso de productos químicos, sobre todo en lugares protegidos, y en cierto modo podría ser muy útil para la lucha de <i>S. densiflora</i> en aquellas áreas donde esta presente una escasa cobertura. El gran inconveniente de dicha técnica radica en el gasto económico derivado, sobre todo en zonas donde la extensión ocupada por la especie invasora es mayor. Además de las dificultades técnicas derivadas de la inestabilidad del terreno asociada a los ecosistemas litorales, las cuales dificultarían los trabajos manuales y la entrada de maquinaria pesada.</li> <li>- En la bibliografía existe numerosa información sobre el uso de técnicas de tipo químico (herbicidas) para la erradicación o el control de especies del género <i>Spartina</i>. Aunque en muchos casos los resultados obtenidos con el uso de herbicidas han sido satisfactorios, el empleo de productos químicos en la lucha contra <i>S. densiflora</i> en un espacio natural no es aconsejable, ya que existe un gran desconocimiento sobre la eficacia de estos productos en esta especie, y los efectos perjudiciales derivados de esta actividad, tanto en el medio como en los propios organismos de la zona.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En el caso del control biológico se está estudiando el control de <i>S. densiflora</i> por presión ganadera.</li> </ul> <p><b>Desarrolladas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se han estudiado, mediante experimentos de campo y laboratorio, diferentes aspectos ecológicos de <i>S. densiflora</i> en el golfo de Cádiz. Sin embargo aún quedan muchas incógnitas sobre el papel que esta especie desempeña en las marismas que invade.</li> <li>- El Grupo de Investigación Ecología, Citogenética y Recursos Naturales de la Universidad de Sevilla se propone realizar el seguimiento de una serie de parcelas de exclusión, donde se impida la herbivoría, y compararlas con datos de parcelas control donde tenga lugar el ramoneo para valorar el efecto de la herbivoría sobre la vegetación y en qué medida ésta resulta efectiva contra las especies exóticas invasoras, analizando concretamente el efecto de la ganadería sobre la invasión de <i>S. densiflora</i> en el Parque Natural del Estrecho.</li> </ul> <p><b>Dificultad de control</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Puede resultar técnica y económicamente compleja su erradicación en espacios donde se encuentra bien implantada (Marismas del Odiel).</li> </ul>
<p><b>Bibliografía</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anthos. Sistema de información sobre las plantas de España. Disponible en: <a href="http://www.anthos.es/">http://www.anthos.es/</a></li> <li>- Castellanos, E. M., Luque, C. J., Naranjo, M., Castillo, J. M.; Figueroa, M. E. y Green, A. J. 2006. Implicaciones ecológicas de la presencia de flora exótica invasora en ecosistemas de marismas. Estudio de un caso: <i>Spartina densiflora</i>. Especies Exóticas Invasoras en Andalucía. Talleres Provinciales 2004-2006. <a href="http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal_web/web/temas_ambientales/biodiversidad/static_files/especies_exoticas/foros_cientifico_tecnicos/talleres_provinciales_eei_2004_2006.pdf">http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal_web/web/temas_ambientales/biodiversidad/static_files/especies_exoticas/foros_cientifico_tecnicos/talleres_provinciales_eei_2004_2006.pdf</a></li> <li>- Luque, C.J., Castellanos, E. M., Mateos-Naranjo, E., Álvarez-López, A. A., Rubio-Casal, A. E., Redondo, S., y Figueroa, M. E. 2006. Distribución y ocupación de <i>Spartina densiflora</i> en el litoral de la provincia de Huelva. Especies Exóticas Invasoras en Andalucía.</li> <li>- Mateos, E., Redondo, S., Gómez, S., Castillo, J.M. y Figueroa, M.E. 2007. El empleo de técnicas de control y erradicación en la lucha contra especies invasoras: conveniencia de la herbivoría como método de biocontrol de la invasión de <i>Spartina densiflora</i> Brongn. En el campo de Gibraltar. ALMORAIMA Revista de Estudios Campogibraltares. Número 35 - Octubre 2007. <a href="http://212.170.242.245/IECG/doc/revistas/Almoraima%2035.pdf">http://212.170.242.245/IECG/doc/revistas/Almoraima%2035.pdf</a></li> <li>- Mateos-Naranjo, E.; Castillo J. M. y Figueroa M. E. 2006. Estado de la invasión de <i>Spartina densiflora</i> en la provincia de Sevilla. Especies Exóticas Invasoras en Andalucía. Talleres Provinciales 2004-2006</li> <li>- SANZ ELORZA M., DANA SÁNCHEZ E.D. &amp; SOBRINO VESPERINAS E., eds. 2004. Atlas de las</li> </ul>

plantas alóctonas invasoras en España. Dirección  
General para la Biodiversidad. Madrid, 384 pp.

Fecha de modificación de la Memoria: Septiembre 2013