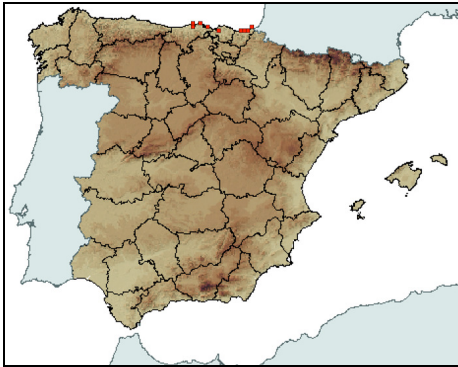


*Spartina alterniflora*  
Loisel

SPAALT/EEI/FL049

<b>Nombre vulgar</b>	Castellano: <b>Borraza</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>	Especie sin sinonimias con especies españolas.
<b>Resumen de su situación e impacto en España</b>	Esta especie se encuentra bastante extendida por las marismas del litoral cantábrico oriental, ocupando las superficies que se inundan diariamente en la pleamar. Suele formar praderas densas, prácticamente monoespecíficas, cubiertas totalmente durante la pleamar en las mareas vivas.
<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> - Atlas de las plantas alóctonas invasoras en España. <b>Regional</b> - Diagnóstico de la flora alóctona invasora de la CAPV

<p><b>Área de distribución y evolución de la población</b></p>	<p><b>Área de distribución natural</b> Originaria de la costa atlántica de América del Norte, del Golfo de México a Nueva Escocia.</p> <p><b>Área de distribución mundial</b> Es invasora en EE.UU. (costa oeste), Nueva Zelanda y oeste de Europa (S de Inglaterra, W de Francia, N de España).</p> <p><b>España</b> Está bastante extendida por las marismas del litoral cantábrico oriental, ocupando las superficies que se inundan diariamente en la pleamar. Suele formar praderas densas, prácticamente monoespecíficas, cubiertas totalmente durante la pleamar en las mareas vivas.</p>  <p>Fuente: Atlas de las plantas alóctonas invasoras en España</p> <p><b>Evolución</b> Tendencia demográfica expansiva.</p>
<p><b>Vías de entrada y expansión</b></p>	<p>Según Sanz-Elorza et al. 2004, su introducción en Europa se remonta a principios del siglo XIX, apareciendo por primera vez en el Viejo Continente en el estuario de Ardour, en el sudoeste de Francia, en el año 1803. En 1829, se citó por vez primera en Inglaterra, concretamente en Southampton. En España, las primeras referencias son bastante recientes, exactamente del año 1975, debidas a Lorient que la citó en las localidades cántabras de Soano y Orión. Su introducción en España se produjo de manera involuntaria, a través del tráfico marítimo o de las aves migratorias, ya que las raíces sirven de alimento a los gansos, aunque los inóculos es mucho más probable que procedieran de las poblaciones ya existentes en el sur de Inglaterra y en oeste de Francia.</p>
<p><b>Descripción del hábitat y biología de la especie</b></p>	<p>Herbácea perenne, rizomatosa, láxamente cespitosa. Florece de junio a septiembre. Se reproduce por semilla y por medio de rizomas y fragmentos de tallo con capacidad para enraizar. Una vez establecidas las plántulas, tiene lugar una rápida y prolífica expansión vegetativa. Las semillas no son muy longevas, manteniéndose sólo viables durante un año. El óptimo de germinación tiene lugar en la oscuridad, aumentando la tasa cuando la temperatura se va incrementando dentro del intervalo comprendido entre 7 y 25 °C. La profundidad óptima se sitúa entre 1 y 3 cm, estando las semillas expuestas a desecación a profundidades menores y a disminución de la viabilidad de las plántulas a profundidades mayores. Presenta metabolismo C4, aunque sin sufrir las limitaciones que otras especies con la misma fisiología sufren en climas no tropicales, debidas al descenso de la temperatura. Como adaptación al medio acuático, <i>Spartina</i> desarrolla gran cantidad de parénquima que le permite mejorar la disponibilidad de aire cuando debido a la inmersión éste escasea. Son muy tolerantes a la salinidad y a los niveles altos de sulfuro (Sanz-Elorza et al. 2004).</p> <p><b>Hábitat en su área de introducción</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Invade las marismas litorales de la costa cantábrica oriental española.</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>- Aparece en la banda intermedia entre las praderas de <i>Zostera marina</i> y <i>Z. noltii</i> y la banda de vegetación típicamente marismeña formada por especies halófilas y nitrófilas. La biomasa de <i>Spartina</i> produce en marismas y estuarios gran cantidad de sedimentos que contribuyen a su colmatación. Se ha estimado la tasa de sedimentación entre 20 y 200 mm/año. Ello da lugar a importantes alteraciones en hábitats de gran valor ecológico, que albergan poblaciones de invertebrados y aves acuáticas y limícolas (Sanz-Elorza et al. 2004).</li> </ul> <p><b><u>Sobre las especies</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En la costa cantábrica española y francesa, y en el sur de Inglaterra, se hibrida con la autóctona <i>S. maritima</i>. Como el número cromosómico de las especies parentales es diferente (<math>2n = 62</math> y <math>60</math> respectivamente), el híbrido (<i>S. x townsendii</i>) es estéril (Sanz-Elorza et al. 2004).</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>- La retirada manual suele ser ineficaz en invasiones bien asentadas, por la imposibilidad de extraer todas las raíces y rizomas. Una vez producido el entallado de la planta, el arranque puede ser incluso contraproducente, ya que se pueden romper las raíces y los rizomas en fragmentos que propiciarán el rebrote. Sólo es útil si se practica sobre plántulas antes de que entallen. Para invasiones localizadas, no muy extensas, en EE.UU. se han utilizado con éxito los geotextiles, que deben anclarse muy bien al terreno, cubrir toda la zona invadida y permanecer sobre el suelo al menos dos años. La construcción de diques, puede ser una medida protectora para contener las invasiones cercanas a zonas de alto valor ecológico. Con ello se impide la expansión lateral de los rizomas, a la vez que al prolongarse el periodo de inmersión se reduce el intercambio gaseoso y la oxigenación. No obstante, puede perjudicar a otras especies no tolerantes a la inmersión. El herbicida con mejores resultados es el glifosato. (Sanz-Elorza et al. 2004). Aunque el uso de este herbicida puede no ser muy recomendable en los hábitats donde se desarrolla esta especie</li> <li>- Como la lucha biológica, <i>Spartina</i> tiene pocos enemigos naturales. Recientemente, en Inglaterra, se han observado ataques del cornezuelo del centeno (<i>Claviceps purpurea</i>) a <i>S. anglica</i>, que infecta las flores resultando el fruto sustituido por el esclerocio del hongo. En Washington, las especies de <i>Spartina</i> se han mostrado vulnerables a insectos del género <i>Prokelisia</i>, lo que ha promovido el inicio de su estudio como agente biológico de control (Sanz-Elorza et al. 2004).</li> </ul> <p><b><u>Desarrolladas</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No hay datos</li> </ul> <p><b><u>Estrategias, Planes y/o Proyectos de Gestión/Control/Erradicación:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No hay datos</li> </ul>

	<p><b><u>Dificultad de control</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El control y erradicación de esta planta es difícil.</li> </ul>
<b>Bibliografía</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Campos, J.A. &amp; Herrera M. (2009) Diagnóstico de la flora alóctona invasora de la CAPV. Dirección de Biodiversidad y Participación Ambiental. Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Gobierno Vasco. 296 pp. Bilbao</li> <li>- SANZ ELORZA M., DANA SÁNCHEZ E.D. &amp; SOBRINO VESPERINAS E., eds. 2004. Atlas de las plantas alóctonas invasoras en España. Dirección General para la Biodiversidad. Madrid, 384 pp.</li> </ul>

Fecha de modificación de la Memoria: Septiembre 2013