

## Las invasiones biológicas

Denominamos *invasión biológica* al aumento incontrolado del número de individuos de una especie, alcanzando localmente densidades poblacionales muy elevadas y afectando negativamente a las especies nativas.

Las *especies exóticas invasoras (EEI)*, son consideradas a escala mundial como la segunda causa más importante de pérdida de biodiversidad después de la destrucción del hábitat, ya que pueden causar graves daños a los ecosistemas (tanto acuáticos como terrestres), a las especies autóctonas o nativas, e incluso pueden actuar como vectores de transmisión de enfermedades.

El proceso de globalización social y económica y el acelerado desarrollo tecnológico que el mundo actual está experimentando en las últimas décadas, facilita enormemente los desplazamientos no naturales de las distintas especies, tanto animales como vegetales, provocando la introducción de especies exóticas en ecosistemas que en muchos casos no son capaces de soportar los cambios producidos por las nuevas especies.

En Europa existen cerca de 11.000 especies alóctonas de microorganismos, plantas y animales, 1.400 de ellas en

España, de las que más del 10% resultan dañinas para los ecosistemas naturales.

En los próximos 50 años, las invasiones biológicas constituirán un fenómeno de cambio de mayor magnitud que el cambio climático, aunque el impacto de ambos factores será paralelo.

Errores históricos acompañan a invasiones que resultaron dramáticas, como la introducción de la *Perca del Nilo*, pez que supuso la extinción de más de 200 especies nativas de peces en el Lago Victoria, el lago tropical más grande del mundo y el segundo lago más grande de agua dulce, pero que además acabó con la economía de los pueblos indígenas de las riberas del lago y destruyó gran parte del ecosistema que le rodeaba. Y todo con la mejor intención, para compensar con una especie de mayor contenido en grasa, la pérdida de los recursos propios por sobreexplotación.

Intencionado o no, responsable o inconsciente, el movimiento de las especies debe quedar sometido a un ordenamiento que permita la supervivencia de la biodiversidad autóctona.

Sistema dunar invadido por el plumero o hierba de la Pampa (*Cortaderia selloana*)



## Es Gijón. Es otro mundo

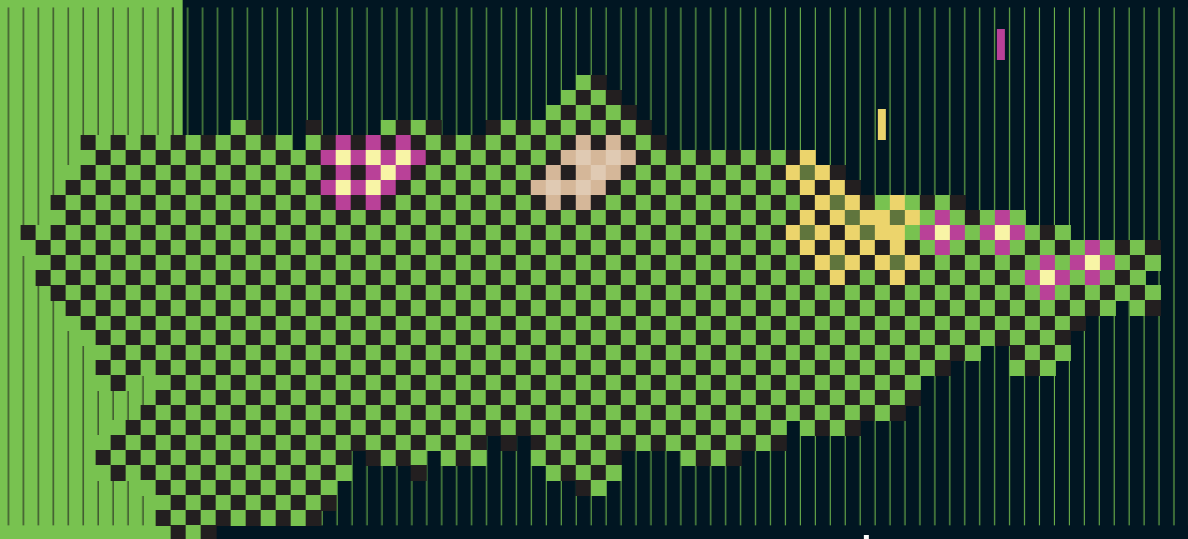


Avda. Jardín Botánico, 2230 – 33394 Gijón (Asturias)  
Tfnos.: 985 18 51 30 / 32 – Fax: 985 13 06 85  
www.botanicoatlantico.com  
email: jardin.botanico@ayto-gijon.es

Cartografía participativa:  
[www.botanicoatlantico.org](http://www.botanicoatlantico.org)



MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN



**P-2009**  
Ecosistemas amenazados por Especies Invasoras

## Las especies vegetales invasoras

### ¿A qué denominamos plantas invasoras?

Son aquellas plantas alóctonas o introducidas (no oriundas de una región determinada), que se han naturalizado en el territorio y se propagan de forma autónoma (sin la necesidad de la intervención humana) en hábitats naturales o seminaturales causando daño a los ecosistemas que ocupan.

Las plantas invasoras inducen cambios en la estructura, composición y/o funcionamiento de los ecosistemas y con su presencia, modifican distintas condiciones del medio natural.

### ¿Cómo se produce su asentamiento?

Cuando una especie es introducida en una región nueva, fuera de su área de distribución natural, se ve sometida a un fuerte estrés causado por múltiples factores físicos y biológicos, siendo poco probable su supervivencia. Sin embargo, algunas de las especies que se introducen sí que logran superar esta fase inicial y se naturalizan.

La mayoría de las especies naturalizadas mantienen sólo pequeñas poblaciones en el medio pero un pequeño porcentaje de ellas es capaz de aprovechar determinados cambios, naturales o artificiales, que se producen en su entorno y que facilitan en gran medida su crecimiento y propagación descontrolada. Es entonces cuando tiene lugar la invasión.

Las plantas invasoras muestran una mayor dificultad de asentamiento y proliferación en zonas donde existe una vegetación estable y bien desarrollada. Las perturbaciones causadas en los ecosistemas por las distintas actividades del hombre son en la actualidad los principales cambios facilitadores de estas invasiones.

### ¿Qué características comunes presentan?

- Altas tasas de crecimiento y reproducción
- Mecanismos de dispersión efectivos
- Producción de semillas longevas
- Producción de sustancias alelopáticas
- Escasez de enemigos naturales
- Genoma pequeño y elevada plasticidad fenotípica
- Alta capacidad de hibridación.



Budleya  
(*Buddleja davidii*)

## Problemática derivada de las plantas invasoras

### Impactos ecológicos

■ Provocan alteraciones en la composición, estructura y/o funcionamiento de los ecosistemas.

■ Contribuyen al desplazamiento o extinción de especies autóctonas por exclusión competitiva, hibridación o contaminación genética, generando una pérdida de biodiversidad.

■ Producen modificaciones en las características geomorfológicas del hábitat ocupado.

■ Alteran aspectos básicos de la biología reproductiva de las plantas autóctonas, al competir por los mismos polinizadores y dispersores.

■ Provocan alteraciones de la composición de los suelos.

■ Algunas producen sustancias tóxicas como mecanismo de defensa contra los herbívoros, concentrando aún más su consumo sobre las especies autóctonas, que se ven sobrepastoreadas.

### Alteraciones paisajísticas

■ Originan modificaciones del paisaje natural que implican una pérdida de calidad y su paulatino empobrecimiento.



Mimosa  
(*Acacia dealbata*)

### Daños en agricultura y silvicultura

■ Pueden actuar como vectores para la introducción de plagas y enfermedades.

■ Causan una disminución de los rendimientos y llegan a provocar la pérdida total de cosechas.

■ Suponen la introducción de nuevas "malas hierbas" en los campos de cultivo.

### Efectos sobre la salud humana

■ Se han dado casos importantes de alergias, como ocurre por ejemplo con la mimosa (*Acacia dealbata*).

■ También se han registrado casos de envenenamiento accidental por ingesta de plantas tóxicas o sus derivados.

### Consecuencias económicas

■ Altos costes de control y erradicación en sistemas naturales.

■ Costes de control y erradicación de malas hierbas.

■ Pérdidas económicas por malas cosechas.

■ Costes sanitarios (para el tratamiento de asma, rinitis alérgicas ocasionadas por distintos pólenes, etc.).

■ Costes derivados de la investigación científica y de la divulgación de la problemática que generan las plantas invasoras.

■ Daños en estructuras arqueológicas, edificios, infraestructuras destinadas al transporte de energía o incluso en vías de comunicación.

## Una amenaza para la biodiversidad

### Erradicación y control

Los tratamientos que de forma general se aplican al control de las especies vegetales invasoras son de diferentes tipos:

■ **Tratamientos físicos**, desbroce o arranque manual.

■ **Tratamientos químicos**, mediante la utilización de fitocidas que se aplican por pulverización.

■ **Tratamientos biológicos**, con la introducción de algún enemigo natural (depredador, parásito, etc.), que pueda frenar la propagación a largo plazo.

■ **Tratamientos mixtos**, combinación de los tratamientos físicos y químicos.

Además de complicado y caro, el tratamiento y control de las especies invasoras plantea dilemas en ocasiones difíciles de resolver. Las medidas más respetuosas con el medio ambiente, como la eliminación mecánica, suelen ser muy costosas y difícilmente aplicables sobre áreas muy grandes, mientras que la utilización de distintos tóxicos, que requiere menos mano de obra y resulta fácil de usar en extensiones mayores, puede acarrear consecuencias medioambientales indeseables.

La PREVENCIÓN es la mejor herramienta para combatir los problemas ocasionados por las especies invasoras y, en caso de tener que adoptar medidas, éstas siempre resultan mucho más efectivas cuando la invasión es detectada en su fase inicial.

### Información y sensibilización

Las especies invasoras contribuyen a una pérdida y degradación de la biodiversidad, lo que disminuye la riqueza del medio natural. Salvaguardar la diversidad de la Tierra es la mejor manera de mantener nuestro sistema de vida.

El Jardín Botánico Atlántico, en su compromiso permanente con la conservación de la biodiversidad vegetal, está especialmente sensibilizado con esta problemática y desempeña un importante papel en la determinación, conservación, evaluación y uso sostenible del patrimonio genético vegetal.

Más allá de las políticas y medidas que se requieran como solución a problemas concretos, como el de las plantas invasoras, existe un mecanismo previo, socializador y participativo, que es el de la sensibilización en su conjunto para prevenir, si no la aparición del problema, sí la reducción de su expansión y la minimización de sus efectos. El Jardín Botánico Atlántico, a través de sus programas de interpretación, divulgación y formación en ciencia botánica, diseña y lleva a cabo acciones de información y concienciación social al objeto de generar un compromiso directo entre el individuo y la Naturaleza.

Proyectos de investigación y sensibilización del Botánico:

- P-2009: ecosistemas amenazados por las plantas invasoras. Cartografía ciudadana (financiado por FECYT).
- Exposición identificativa de colección de plantas indeseadas.
- Programas de formación en identificación y soluciones al problema de las plantas invasoras.

### Acciones en el Principado de Asturias

Desde 2004, el Principado de Asturias, a través de la Dirección General de Recursos Naturales y Protección Ambiental, lleva a cabo programas de seguimiento y control de la flora alóctona invasora en la región. Estudios previos han detectado que en Asturias, **los hábitats más castigados** por los efectos de las plantas invasoras y sobre los que resulta prioritario actuar son: las riberas fluviales, los márgenes de carreteras y pistas, las zonas ajardinadas, los matorrales, las plantaciones forestales y las zonas degradadas.

Otras instituciones, como la Confederación Hidrográfica del Cantábrico y las Demarcaciones de Costas y de Carreteras llevan a cabo actuaciones de erradicación de plantas invasoras en sus respectivos ámbitos.

Diversos Ayuntamientos, como el de Gijón, son igualmente activos en sus estrategias y medidas de lucha y prevención contra la extensión de este fenómeno de invasión vegetal, como la **campaña de erradicación del plumero o hierba de la Pampa** (*Cortaderia selloana*).

En Asturias, la mitad de las especies de plantas invasoras han sido introducidas como especies ornamentales.

### ¿Qué podemos hacer nosotros?

- Aprender a identificar las especies invasoras y no utilizarlas nunca.
- Eliminar las plantas invasoras que puedan existir ya en nuestros huertos o jardines.
- Nunca enviar o transportar sin declarar animales, plantas, suelo, semillas, etc.
- No liberar nunca animales exóticos; nuestra buena voluntad puede tener consecuencias desastrosas para el medio ambiente.
- Difundir el problema.
- Participar en actividades de erradicación y control de especies invasoras.