

La caña reduce los artrópodos del suelo, su tamaño y diversidad

La caña, una planta muy abundante en la orilla de muchos ríos de la Península, altera las comunidades de artrópodos del suelo y reduce el tamaño corporal de estos invertebrados en los hábitats naturales que coloniza, según un estudio publicado en la revista *Biological Invasions* y liderado por la Universidad de Barcelona.

UB

27/5/2016 10:25 CEST



La caña (*Arundo donax*) es una planta invasora capaz de crecer y reproducirse en un amplia franja de condiciones ambientales / [James Gaither](#)

La caña (*Arundo donax*), una gramínea originaria del continente asiático y algunos países del área mediterránea, es una planta invasora capaz de crecer y reproducirse en un amplia franja de condiciones ambientales, pero principalmente en zonas húmedas. Esta especie exótica, que es una de las mayores gramíneas del mundo, es muy utilizada en el ámbito mediterráneo para estabilizar taludes, hacer cerrados de huertos y como soporte de plantas cultivadas. Fuera de estos entornos controlados, forma extensos cañaverales que alteran las características de la vegetación nativa y el

entorno natural.

Un nuevo trabajo firmado por los expertos Alberto Maceda Veiga, del [Instituto de Investigación de la Biodiversidad de la UB \(IRBio\)](#); Gerard Lanzaco, Miquel Sala, Adolfo de Sostoa y Antoni Serra, del departamento de Biología Evolutiva, Ecología y Ciencias Ambientales y del IRBio, y Helena Basas, del [Centro de Recursos de Biodiversidad Animal \(CRBA\)](#) de la [Facultad de Biología](#) de la Universidad de Barcelona determina que esta planta produce alteraciones en las comunidades de artrópodos del suelo, y hace que su tamaño sea más pequeño y que exista menos diversidad.

Esta especie exótica, que es una de las mayores gramíneas del mundo, es muy utilizada en el ámbito mediterráneo para estabilizar taludes

Artrópodos más pequeños y escasos en los cañaverales

El artículo publicado en la revista *Biological Invasions* es el primer estudio que relaciona la invasión de la especie *A. donax* con los cambios en la comunidad y en el tamaño corporal de los artrópodos del suelo. En el estudio, los autores comparan las comunidades de artrópodos de tres tipos de vegetación de ribera —incluidas zonas invadidas por la caña— en las cuencas fluviales de los ríos Ripoll y Llobregat y en el parque natural de Collserola (en concreto, en el arroyo de Vallvidrera).

Tal como explica el primer autor, Alberto Maceda Veiga, experto de la Estación Biológica de Doñana (EBD-CSIC), «algunos estudios previos sobre *A. donax* mostraban menos abundancia y diversidad de los artrópodos en ecosistemas de ribera en los Estados Unidos, pero sin un impacto claro sobre los artrópodos de suelo». También se conocía, por un estudio de laboratorio, que los artrópodos acuáticos alimentados con *A. donax* tienen un crecimiento menor.

Esta gramínea exótica e invasora crece muy rápidamente en los hábitats naturales y perturba profundamente la

biodiversidad de los ecosistemas fluviales

El nuevo estudio muestra que en las áreas colonizadas por esta planta exótica, los artrópodos son más pequeños, más escasos y no tan diversos. «Estos cambios son originados por múltiples causas directas e indirectas, como la presencia de compuestos que hacen de la caña un alimento poco nutritivo y de baja palatabilidad, así como las alteraciones de las propiedades físicas y químicas del suelo, que afectan negativamente tanto a la fauna como a la flora nativa», explica Maceda Veiga.

"El factor del tamaño corporal —apunta el experto— está relacionado con el papel que tiene un organismo en la transferencia de materia y energía en el ecosistema. Si hacemos el símil con un conejo, un corzo y un lobo, tendríamos que un conejo consume menos hierba que un corzo; pero que este tiene más carne y, por tanto, da más energía al lobo que un conejo. En el mantenimiento de estas proporciones es donde reside, en parte, el equilibrio de un ecosistema".

Los colémbolos, más abundantes

Esta gramínea exótica e invasora crece muy rápidamente en los hábitats naturales y perturba profundamente la biodiversidad de los ecosistemas fluviales. Sin embargo, el estudio de la UB también detecta que los colémbolos —unos artrópodos diminutos cercanos a los insectos— son más abundantes en los cañaverales.

"La hipótesis con la que trabajamos —continúa Maceda— es que la caña produce una gran cantidad de hojarasca, tallos y otros restos vegetales que se acumulan y evitan el crecimiento de otros vegetales. Estos restos, que se descomponen por la acción de hongos y otros microorganismos, son la principal fuente de alimento de los colémbolos".

"Son paradojas que se dan con las invasiones biológicas", apunta el experto. Así, pueden producirse efectos positivos, neutros o negativos, según la variable que se valore y el ambiente donde tenga lugar la invasión. Hasta ahora, en el caso de la caña, la mayoría de indicadores muestran efectos negativos, y por ello la Unión Internacional para la Conservación de la

Naturaleza (IUCN) la considera una de las peores cien especies invasoras del mundo. "Ahora bien —puntualiza Maceda—, eso no quita que pueda haber algunos efectos positivos, como sobre los potenciales depredadores de colémbolos, o que los impactos no puedan cambiar a lo largo de los años".

Control, restauración y educación ambiental para preservar la biodiversidad

Es muy probable que la invasión por la caña también altere el aporte de materia orgánica a los ecosistemas acuáticos

Los artrópodos de las riberas fluviales no son los únicos organismos afectados por el impacto ecológico de esta planta. Otros grupos faunísticos —aves, micromamíferos, anfibios y reptiles que se alimentan de artrópodos— también están afectados. "Todo dependerá de las posibilidades que tengan estos animales para explotar hábitats no invadidos por la caña. Es muy probable que la invasión por la caña también altere el aporte de materia orgánica a los ecosistemas acuáticos; lo que causaría unos efectos difíciles de predecir ahora sobre su fauna, incluidos los peces".

En el futuro, se deberán realizar estudios experimentales para averiguar qué mecanismos desencadenan la invasión de la planta y determinan su impacto. "Otra línea de investigación no menos importante es estudiar las estrategias de control de la invasión y la restauración posterior de la zona invadida. Hay que pensar que no podremos erradicar la caña completamente de nuestro territorio. Ahora bien, sí es posible llevar a cabo medidas para reducir su impacto sobre el ecosistema e impulsar campañas de educación ambiental para evitar futuras introducciones", concluye Maceda Veiga.

Referencia bibliográfica:

"Impacts of the invader giant reed (*Arundo donax*) on riparian habitats and ground arthropod communities". Alberto Maceda-Veiga, Helena Basas,

Gerard Lanzaco, Miquel Sala, Adolfo de Sostoa & Antoni Serra.
Biological Invasions, Marzo 2016, Volume 18, [Issue 3](#), pp 731-749 DOI
10.1007/s10530-015-1044-7

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

COLÉMBOLS | ARUNDO | DONAX | CAÑAVERALES | GRAMÍNEA |
ARTRÓPODOS | CAÑA | PLANTA | INVASORA | PENÍNSULA | ABUNDANCIA |
DIVERSIDAD | TAMAÑO | EXÓTICA |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)