

Les plantes invasores como exemplu d'adaptación a un territoriu

Situación actual n'Asturies

Por **Eduardo Cires Rodríguez** & **José Antonio Fernández Prieto**
Departamentu de Biología d'Organismos y Sistemes (Botánica)
Universidá d'Uviéu



Carpobrotus. Semeya: E. Cires

¿QUÉ ASOCEDE CUANDO S'INTRODUZ UNA ESPECIE NUN ECOSISTEMA ONDE NUN S'ATOPABA DE FORMA NATURAL?

Les invasiones biolóxicas y, concretamente, les plantes invasores representen güei una de les mayores amenaces pal caltenimientu de la biodiversidá. Munches de les especies invasores tienen carauterístiques comunes de tipu ecolóxicu, xenéticu y morfolóxicu, que faen posible una rápida adautación y dispersión. Poru, conocer les principales especies alóctones ya invasores d'un territoriu y concienciar a la población del peligrosu ambiental que puen representar dalgunes d'elles, ye un llabor fundamental ya indispensable.

Les plantes invasores son una de les mayores amenaces pal caltenimientu de la biodiversidá

El profesor Pío Font Quer (1888-1964) define nel so *Diccionario de Botánica* (Font Quer 1953) el términu *adautación* como «el procesu que fai aptu a un muérganu o, más frecuentemente, a un organismu pa resistir les condiciones del mediu en que s'atopa y afacese a elles». Los procesos evolutivos y xenéticos puen ser factores clave pa determinar si una especie invasora llega a adautase y dispersase nun nuevu territoriu (Prentis *et al.* 2008).



Acacia dealbata. Semeya: E. Cires

**L'españú demográficu d'una especie autóctona
en nengún casu ye una invasión biolóxica**

Acordies colos criterios siguíos pola mayoría de los autores, el términu «plantas alóctones» úsase pa definir aquelles especies vexetales que nun son natives d'una fastera o rexón determinada, sinón que proceden d'otres fasteres bioxeográfiques. Per otra parte, el calter «invasor» tómalu aquella especie naturalizada qu'orixina nueves poblaciones auto-perdurables suficientemente alloñaes de la orixinal, produciendo cambeos significativos (en términos de composición, estructura o procesos) nos ecosistemas. Según la Llei 42/2007, de 13 d'avientu, del Patrimoniu Natural y de la Biodiversidá, una especie invasora ye «aquella que s'introduz o establez nun ecosistema natural o hábitat natural o semi-natural y que ye un axente de cambéu y amenaza pa la diversidá biolóxica nativa, yá seya pol so comportamientu invasor, o pol riesgu de contaminación xenética» (Tabla 1).

Hai que señalar qu'un españú demográficu d'una especie autóctona en nengún casu podría considerase como una verdadera invasión biolóxica, por dañible o pernicioso que fora pa otres especies. Ha quedar claro tamién que non toles especies exótiques son necesariamente invasores. Más tovía, los especialistas coinciden n'establecer diferentes graos de poder invasor pa estremar la peligrosidá d'unes y d'otres. Asina, fábase d'especies exótiques tresformadores, que producen una grave alteración de los ecosistemas naturales o semi-naturales, frente a les meramente invasores, q'alterien ecosistemas antropizaos, ruderales o simplemente zones degradadaes, y les adventicies o alóctones casuales.



//////////
ARRIBA
Arctotheca calendula. Semeya: E. Cires

//////////
DERECHA
Arundo donax. Semeya: E. Cires



TÉRMINOS BÁSICOS

Flora: conxuntu de plantes d'un país o d'una rexón.

Catálogo: rellación ordenada na que s'inclúin o describen de forma individual llibros, documentos, persones, oxetos, especies, etc.

Planta montés: criada naturalmente y ensin cultivu.

Planta autóctona o nativa: orixinada y esparcida de mou natural na mesma fastera onde habita. El términu contrapónse al d'alóctona.

Planta alóctona o exótica: Ye nativa d'una fastera o rexón determinada, sinón que procede d'otres fasteres bioxeográfiques xebrades por barreres espaciales d'aisllamientu que pola mor de l'aición antrópica foron a perpasar.

Planta naturalizada: aquella qu'adquier les condiciones necesaries pa vivir y perpetuase nun entornu distintu d'aquel d'onde procede.

Planta invasora: ye aquella que ye a xenerar nueves poblaciones a partir de la original xebrades nel espaciu unes distancies mínimes según seya'l so mou de reproducción sexual o vexetativu, con independencia del tipu d'hábitat invadiu.

Plantas exótiques invasores tresformadores: plantes que yá amosaron la so potencialidá tresformadora de los hábitats naturales o seminaturales qu'invadieron. Producen una grave alteración de los ecosistemas, frente a les meramente invasores, qu'alterien ecosistemas antropizaos, ruderales o simplemente fasteres degradaes, y les adventicies o alóctones casuales.

Plantas exótiques con potencial invasor tresformador: plantes de marcáu calter invasor, pero que básicamente manifiesten esta carauterística n'ecosistemas antropizaos, non constituyendo tovía una grave amenaza a los hábitats naturales.

ARRIBA

Tabla 1. Terminoloxía y problemática en xeneral



IZQUIERDA

Baccharis halimifolia. Semeya: E. Cires

ABAXO

Detalle de les fueyes alternes en *Baccharis halimifolia*, con forma de pina y pequeños llóbulos nos estremos terminales.

Semeya: E. Cires



Les especies invasores ufierten, polo tanto, una escelente oportunidá pa estudiar fenómenos d'evolución, adautación ya hibridación, tanto a niveles intra como interespecíficos (Ellstrand & Schierenbeck 2000, Barrett *et al.* 2008). L'atención al fenómenu de les invasiones biolóxiques y, en concreto, de les plantes vasculares exótiques aumentó nos últimos años pola mor de la toma de conciencia de los problemes que puen xenerar estes especies. Asina queda reflexao na creación d'organizaciones y plataformes dixitales de calter nacional ya internacional, como por exemplu: GEIB (Grupu Especialista n'Invasiones Biolóxiques), Invasiber (website sobre la introducción d'especies exótiques n'España), ISSG (Invasive Species Specialist Group) o DAISIE (Delivering Alien Invasive Species in Europe).

La flora asturiana inclúi 2.807 especies: 2.163 son autóctones, y de les 644 alóctones, tán naturalizaes 207 y 438 caltiénense cultivaes. Más de 15 considérense invasores tresformadores



ARRIBA

Buddleja davidii. Semeya: E. Cires

IZQUIERDA

Detalle de la inflorescencia paniculiforme en *Buddleja davidii* y de los frutos tipu cápsula con dos valves.

Semeya: E. Cires

La península Ibérica nun ye ayena a esti procesu d'introducción de plantes vasculares alóctones invasores, de forma qu'estes yá tán causando problemes de conservación nos ecosistemas naturales. Les aportaciones d'estremaos grupos científicos concretáronse na redaición del *Atlas de las Plantas Alóctonas Invasoras en España* (Sanz Elorza *et al.* 2004) y nel primer mapa d'invasiones de plantes exótiques d'Europa (Chytrý *et al.* 2009) amás de la estimación na composición y estructura d'estes plantes (Lambdon *et al.* 2008, Foxcroft *et al.* 2017).

Asturies tien un clima templáu, de temperatura suave y pluviosidá elevada, que fai posi-

ble l'asentamientu y propagación de diferentes especies alóctones. Güei'l númeru de plantes vasculares que componen la flora asturiana ye de 2.807, incluyendo toles monteses y les más frecuentemente cultives al aire llibre (Fernández Prieto *et al.* 2014). Pue indicase que del conxuntu de plantes del catálogu, considérense autóctones 2.163 y alóctones 644, de las que tán naturalizaes 207 y 438 caltiénense exclusivamente por cultivu.

Tiense constancia de la existencia de numberoses especies vexetales introducies, que presenten un claru comportamientu invasor siendo pa producir daños na estructura y composición de los ecosistemas que conlleven una merma de la diversidá biolóxica. Más d'una quincena considéraseles como invasores tresformadores (*Buddleja davidii*, *Carpobrotus acinaciformis*, *Carpobrotus edulis*, *Cortaderia selloana*, etc.) y una trentena axúntense como invasores clares, constataes o incipientes (Tabla 2).

ESPECIE	ORIXE	HÁBITAT	BIOTIPU
<i>Acacia dealbata</i> *	Aus. [X]	Ambientes forestales	meF
<i>Acacia melanoxylon</i>	Aus. y Tas. [S]	Ambientes forestales	meF
<i>Agave americana</i> *	Méx. [X]	Ambientes ruderales y áridos	C suc.
<i>Ailanthus altissima</i> *	Chi. [X]	Ambientes ruderales y viarios	meF
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> *	AmeN. [I]	Ambientes agrícolas	T erect.
<i>Araujia sericifera</i> *	AmeS. [X]	Toa mena d'ambientes	mF
<i>Arctotheca calendula</i>	Cap. [I]	Praderías terofíticas y sableres	T dec.
<i>Arundo donax</i>	C y N Asia [A]	Ambientes riparios y ruderales	mF
<i>Austrocylindropuntia subulata</i> (= <i>Opuntia subulata</i>)	AmeN. [X]	Cultivada y amontesada	meF suc.
<i>Azolla filiculoides</i> *	Am. Trop. [I]	Fasteres húmedes naturales	Hyd.
<i>Baccharis halimifolia</i> * ^{Pi}	AmeN. [X]	Marismes y fasteres húmedes costeros	mF
<i>Buddleja davidii</i> * ^T	Chi. [X]	Ambientes riparios y viarios	mF
<i>Carpobrotus acinaciformis</i> * ^T	Cap. [X]	Sableres y peñeos llitorales	C suc.
<i>Carpobrotus edulis</i> * ^T	Cap. [X]	Sableres y peñeos llitorales	C suc.
<i>Cortaderia selloana</i> * ^T	AmeS. [J]	Ambientes ruderales y riparios	C pulv.
<i>Cotula coronopifolia</i> ^T	Cap. [MH]	Fasteres húmedes salobres	T rept.
<i>Crocosmia xrococsmiiflora</i> ^T (= <i>Tritonia xrococsmiiflora</i>)	Cap. [X]	Ambientes húmedos	G riz.
<i>Cyperus eragrostis</i> ^{Pi}	Am. Trop. [X]	Ambientes ruderales húmedos	H cesp.
<i>Delairea odorata</i> ^T (= <i>Senecio mikanioides</i>)	Cap. [X]	Ambientes ruderales y forestales	C esc.
<i>Eichhornia crassipes</i> *	AmeS. [X]	Fasteres húmedos continentales	Hyd.
<i>Erigeron bilbaoanus</i> ^T (= <i>Conyza bilbaoana</i>)	AmeS. [I]	Ambientes ruderales y arvenses	T erect.
<i>Erigeron bonariensis</i> ^T (= <i>Conyza bonariensis</i>)	AmeS. [I]	Ambientes ruderales y arvenses	T erect.
<i>Erigeron canadensis</i> ^T (= <i>Conyza canadensis</i>)	AmeN. [I]	Ambientes ruderales y arvenses	T erect.
<i>Erigeron sumatrensis</i> ^T (= <i>Conyza sumatrensis</i>)	AmeS. [X]	Ambientes ruderales y arvenses	T erect.
<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	Aus. [S]	Ambientes forestales y riparios	meF
<i>Eucalyptus globulus</i>	Aus. y Tas. [S]	Ambientes forestales	mgF

ARRIBA Y DERECHA

Tabla 2. Lista alfabética de plantas exóticas invasores d'Asturies. Señálense les plantes exótiques invasores tresformadores [T], y aquelles plantes exótiques con potencial invasor tresformador [Pi]. Les plantes incluyíes nel Catálogu Español d'Especies Exótiques Invasores (Real Decretu 630/2013) indíquense con un asteriscu [*]

ESPECIE	ORIXE	HÁBITAT	BIOTIPU
<i>Fallopia baldschuanica</i> *	Chi. [X]	Ambientes riparios y ruderales	C dec.
<i>Hedychium gardnerianum</i> *	L'Himalaya	Ambientes riparios y ruderales	nF
<i>Helianthus tuberosus</i> ^{Pi}	AmeN. [A]	Ambientes húmedos	G riz.
<i>Ipomoea indica</i> * ^{Pi}	AmeS. [X]	Ambientes ruderales y marítimos	T esc.
<i>Lantana camara</i>	Am. Trop. [C]	Ambientes ruderales y marítimos	nF
<i>Oenothera glazioviana</i> ^T	AmeN. [X]	Terrenos removíos y abiertos	H escap.
<i>Opuntia ficus-indica</i> *	Am. Trop. [A]	Cultivada y amontesada	meF suc.
<i>Oxalis pes-caprae</i> *	Cap. [MH]	Ambientes arvenses y viarios	G bulb.
<i>Paspalum dilatatum</i> ^T	Am. Trop. [MH]	Xardinos y herbazales húmedos	H cesp.
<i>Paspalum distichum</i> ^T	Am. Trop. [MH]	Camino y fasteres arenices	C dec.
<i>Paspalum vaginatum</i> ^T	Am. Trop. [I]	Fasteres húmedos y xardinos regaos	C dec.
<i>Pterocarya xrehderiana</i>	Asia [X]	Cultivada y amontesada	meF
<i>Reynoutria japonica</i> * ^T (= <i>Fallopia japonica</i>)	Xap. [X]	Ambientes riparios y ruderales	nF
<i>Robinia pseudoacacia</i> ^{Pi}	AmeN. [J]	Cultivada y amontesada	meF
<i>Rosa rugosa</i> ^{Pi}	Asia [X]	Cultivada y amontesada	mF
<i>Senecio inaequidens</i> *	Cap. [I]	Terrenos removíos y abiertos	C suf.
<i>Sonchus tenerrimus</i>	E Med. [X]	Cantiles, muries y caminos	C suf.
<i>Spartina patens</i> * ^T	W Med. [I]	Marismes y fasteres húmedos costeros	G bulb.
<i>Sporobolus indicus</i> ^T	Am. Trop. [MH]	Ambientes arenizos costeros	H cesp.
<i>Stenotaphrum secundatum</i> ^T	Am. Trop. [X]	Xardinos de fasteres costeros	G riz.
<i>Tradescantia fluminensis</i> * ^T	AmeS. [J]	Ambientes húmedos	G riz.
<i>Tropaeolum majus</i>	AmeS. [X]	Ambientes ruderales y viarios	T esc.
<i>Vinca difformis</i>	C Med. [X]	Ambientes riparios	C dec.

Orixe: Afr. (África), AmeN. (Norteamérica), AmeS. (Sudamérica), Aus. (Australia), Cap. (Capense), Chi. (China), Xap. (Xapón), Med. (Región Mediterránea), Méx. (México), Tas. (Tasmania), Trop. (Tropical). **Introducción:** A (agricultura), I (involuntaria), X (xardinera), MH (mala herba), S (silvicultura). **Biotipu:** C (caméfitu), H (hemcriptófitu), Hyd. (hidrófitu), nF (nanofanerófitu), mF (microfanerófitu), meF (mesofanerófitu), mgF (megafanerófitu), T (terófitu) X (xeófitu), bulb. (bulbosu), cesp. (cespitosu), dec. (decumbente), erect. (ereutu), esc. (escandente), escap. (escaposu), pulv. (pulviniforme), rept. (reptante), riz. (rizomatosu), suc. (suculentu), suf. (sufrutescente).

Referencies: Torre Fernández (1998, 2003), Díaz González & Nava Fernández (2003), Cires Rodríguez *et al.* (2006), González Costales (2007), Campos & Herrera (2009), Vázquez & Fernández Prieto (2010), Fernández Prieto *et al.* (2014, 2017), y datos propios inéditos.



L'augmentu constante nel númberu de plantes que formen parte del catálogu de la nuesa flora vascular pue atribuyise a delles causes. Ye evidente qu'en bona parte ye consecuencia d'una meyor conocencia de la diversidá de la flora autóctona, pero amás, pa esplicar incrementu talu nun hemos escaecer la inclusión d'un númberu cada vegada mayor de plantes cultivaes, y el notable aumentu del númberu de plantes alóctones que se naturalicen y pasen a formar parte del llistáu de plantes silvestres. Valga d'exemplu, como mencionen Bueno Sánchez & Nava Fernández (2014), na última década, son munches les plantes cultivaes que tán introduciéndose nel Xardín Botánicu Atlánticu de Xixón. D'ente elles observóse'l comportamientu invasor en tres especies (*Elaeagnus xebbingei*, *Euphorbia characias* y *Persicaria capitata*).

El casu del llamáu Plumeru o Herba de La Pampa (*Cortaderia selloana*) val como exemplu de lo que ye una especie tresformadora de los ecosistemas naturales o seminaturales cantábricos y que, por tanto, ha catalogase como tresformadora nos catálogos español y autonómicos. Esti tamién sería'l casu d'otres especies como l'Árbol de les Caparines (*Buddleja davidii*), les Uñes de Gatu (*Carpobrotus* spp., principalmente *C. acinaciformis*, *C. edulis* y los sos híbridos) y diverses especies del xéneru *Conyza* (*C. bilbaoana*, *C. bonariensis*, *C. canadensis* y *C. sumatrensis*).

//////////
ARRIBA

Carpobrotus acinaciformis. Semeya: E. Cires

//////////
DERECHA

Cortaderia selloana. Semeya: E. Cires



La magnitud de l'amenaza que representen les invasiones biolóxicas afaló l'interés por afondar na conocencia d'esti fenómenu. La mayoría de les introducciones a gran distancia d'especies non natives en nueves fasteres son resultáu direutu o indireutu d'actividaes humanes. D'igual mou, los factores sociales y económicos son con frecuencia tan críticos como los factores biolóxicos na introducción d'especies exótiques. Nun hai que s'escaecer que dalgunes de les plantes naturalizaes más agresives, como por exemplu *Baccharis halimifolia*, *Buddleja davidii*, *Carpobrotus edulis*, *Cortaderia selloana* o *Robinia pseudoacacia*, entamaron el so espardimientu a partir d'exemplares escapaos de cultivu, en dalgunos casos introduciós pol hombre con fines diversos, y que llegaron a convertise güei en verdaderes amenaces pa les comunidaes vexetales. D'esta manera, conocer les principales especies alóctones ya invasores d'un territoriu vuélvese un llabor fundamental y necesariu.

DERECHA
Cotula coronopifolia. Semeya: E. Cires



Les invasiones vexetales fixeron posible conocer que l'adautación evolutiva a nueves condiciones tanto ambientales como biolóxicas (por exemplu, la esclusión d'herbívoros específicos colos que coevolucionaron) pue dase de forma rápida. En realidá, las plantes más invasores son aquelles que s'axusten meyor a les nueves condiciones ecolóxicas del ecosistema receptor. Polo tanto, l'estudiu de la variación xenética per parte de la bioloxía evolutiva pue ayudar a predicir la evolución de poblaciones d'especies invasores en respuesta a práutiques de manexu como, por exemplu, la evolución de la resistencia a herbicides o axentes de control biolóxicu.

DERECHA

Oenothera glazioviana. Semeya: E. Cires

ABAXO

Crocsmia xrocsmiiflora. Semeya: E. Cires



La llucha contra les plantes exótiques invasores pue facese en caúna de les etapes del procesu de la invasión: entrada, espardimientu y asentamientu de la población. La forma más efeutiva y menos costosa de remanar les especies invasores dañibles ye teneles fuera, ello ye, «prevenir» la so entrada.

El meyor métodu de llucha frente a les invasiones biolóxicas, y dacuando l'únicu eficaz daveres, ye la prevención

Referencies bibliográfiques

- BARRETT, S.C., COLAUTTI, R.I. & C.G. ECKERT (2008).- Plant reproductive systems and evolution during biological invasion. *Molecular Ecology* 17(1): 373-383.
- BUENO SÁNCHEZ, A. & H.S. NAVA FERNÁNDEZ (2014).- 52. Alerta sobre plantas alóctonas que se escapan de cultivo en el Jardín Botánico Atlántico (JBA) de Gijón. En: FERNÁNDEZ PRIETO, J.A., VÁZQUEZ, V.M., BUENO SÁNCHEZ, A. & E. CIRES RODRÍGUEZ (Eds.). Notas corológicas, sistemáticas y nomenclaturales para el catálogo de la Flora Vasculare del Principado de Asturias. II. *Documentos del Jardín Botánico Atlántico de Gijón* 11: 295-296.
- CAMPOS, J.A. & M HERRERA(2009).- *Diagnosis de la Flora alóctona invasora de la CAPV*. Dirección de Biodiversidad y Participación Ambiental. Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Gobierno Vasco. Bilbao.
- CIRES RODRÍGUEZ, E., FERNÁNDEZ PRIETO, J.A. & A. BUENO SÁNCHEZ (2006).- *Estado actual de las plantas alóctonas e invasoras del Principado de Asturias*. Libro de resúmenes del 2º Congreso Nacional sobre Especies Exóticas Invasoras «EEI 2006». GEIB. León.
- CHYTRÝ, M., PYŠEK, P., WILD, J., PINO, J., MASKELL, L.C. & M. VILÀ (2009).- European map of alien plant invasions based on the quantitative assessment across habitats. *Diversity and Distribution* 15: 98-107.
- DÍAZ GONZÁLEZ, T.E. & H.S. NAVA FERNÁNDEZ (2003).- *Catálogo previo de plantas alóctonas invasoras reales y potenciales de Asturias*. Consejería de Mediu Ambiente. Principáu d'Asturies.
- ELLSTRAND, N.C. & K.A SCHIERENBECK. (2000).- Hybridization as a stimulus for the evolution of invasiveness in plants? *Proceedings of the National Academy of Sciences* 97: 7043-7050.
- FERNÁNDEZ PRIETO, J.A., CIRES RODRÍGUEZ, E., BUENO SÁNCHEZ, A., VÁZQUEZ, V.M. & H.S. NAVA FERNÁNDEZ (2014).- Catálogo de las plantas vasculares del Principado de Asturias. *Documentos del Jardín Botánico Atlántico (Gijón)* 11: 7-267.
- FERNÁNDEZ PRIETO, J.A., VÁZQUEZ, V.M., BUENO SÁNCHEZ, A., CIRES RODRÍGUEZ, E. & H.S. NAVA FERNÁNDEZ (Eds.) (2017). Notas corológicas, sistemáticas y nomenclaturales para el catálogo de la Flora Vasculare del Principado de Asturias. III. *Naturalia Cantabricae* 5(1): 1-41.
- FONT QUER, P. (1953).- *Diccionario de Botánica*. Ed. Labor. Barcelona.
- FOXCROFT, L.C., PYŠEK, P., RICHARDSON, D.M., GENOVESI, P. & S. MacFadyen (2017).- Plant invasion science in protected areas: progress and priorities. *Biological Invasions* 19(5): 1353-1378.
- GONZÁLEZ COSTALES, J.A. (2007).- *Plantas alóctonas invasoras en el Principado de Asturias*. Consejería de Mediu Ambiente, Ordenación del Territoriu ya Infraestructures y Obra Social «La Caixa». Uviéu.
- LAMBDon, P.W., PYŠEK, P., BASNOU, C., HEJDA, M., ARIANOUTSOU, M., ESSL, F., JAROŠÍK, V., PERGL, J., WINTER, M., ANASTASIU, P., ANDRIOPOULOS, P., BAZOS, I., BRUNDU, G., CELESTI-GRAPOW, L., CHASSOT, P., DELIPETROU, P., JOSEFSSON, M., KARK, S., KLOTZ, S., KOKKORIS, Y., KÜHN, I., MARCHANTE, H., PERGLOVÁ, I., PINO, J., VILÀ, M., ZIKOS, A., ROY, D. & P.E. HULME (2008).- Alien flora of Europe: species diversity, temporal trends, geographical patterns and research needs. *Preslia* 80: 101-149.
- PRENTIS, P.J., WILSON, J.R., DORMONTT, E.E., RICHARDSON, D.M. & A.J. LOWE (2008).- Adaptive evolution in invasive species. *Trends in Plant Science* 13(6): 288-294.
- SANZ ELORZA, M., DANA SÁNCHEZ, E. & E. SOBRINO VESPERINAS (2004).- *Atlas de las plantas alóctonas invasoras en España*. Dirección General para la Biodiversidad. Madrid.
- TORRE FERNÁNDEZ, F. DE LA (1998).- *Catalogación y tipificación de las plantas introducidas en Asturias*. Seminariu d'Investigación. Departamentu de Biología d'Organismos y Sistemes. Universidá d'Uviéu. Uviéu.
- (2003).- Las plantas invasoras en Asturias. *Naturalia Cantabricae* 2: 33-43.
- VÁZQUEZ, V.M. & J.A. FERNÁNDEZ PRIETO (2010).- Reflexiones ante una futura catalogación de la flora invasora en el ámbito cantábrico. *Locustella: Anuario de la Naturaleza de Cantabria* 7: 86-93.