

Invertebrados exóticos invasores en España

Las invasiones biológicas constituyen uno de los problemas más graves que afectan a la biodiversidad a escala mundial. Las especies invasoras pueden evolucionar rápidamente y adaptarse a nuevos hábitats con condiciones ambientales diferentes. Originan dos problemas generales: aparición de nuevas relaciones ecológicas con sus correspondientes tensiones interespecíficas y la evolución hacia una homogeneización de la biota a mesoescala en todos los continentes.

José González Granados,
Ingeniero Técnico Forestal

José Ignacio López Colón,
*Ingeniero Técnico Agrícola y
Licenciado en Ciencias Ambientales*

Pablo Bahillo de la Puebla
Doctor en Ciencias Biológicas por la Universidad del País Vasco

En los tiempos actuales, el problema generado por las especies exóticas se reconoce como un componente significativo de los cambios que se están produciendo en el medio natural a nivel global. Dichos cambios se traducen en pérdida del valor económico, biodiversidad y función de los ecosistemas invadidos afectados, de tal manera que, se puede afirmar tajantemente, las especies exóticas invasoras son la segunda mayor ame-

naza para la biodiversidad, después de la pérdida de los hábitats naturales.

Es importante no confundir especie “invasora” con especie “naturalizada”, dado que el proceso de “naturalización” es posterior a la invasión y solo un porcentaje relativamente bajo de especies invasoras lo consigue, aunque no por eso dejan de ser muy dañinas. Una especie invasora es aquella que ha sido transportada por el ser humano superando barreras biogeográficas que de forma na-



Cangrejo rojo



Picudo rojo

tural resultarían infranqueables y una especie naturalizada es cuando posteriormente una especie introducida ha sido capaz de superar barreras tanto bióticas (fecundación, meiosis, embriogenia, entre otras) como abióticas (adaptación a las nuevas condiciones climáticas, de estación y hábitat, etc.) y puede reproducirse sin problemas.

En las últimas décadas, en España han sido introducidas numerosas especies alóctonas –la lista es amplia y aumenta considerablemente cada año que pasa– de las que un nutrido grupo se han convertido en invasoras causando graves daños biológicos, ecosistémicos y económicos: desde los hábitats acuáticos, particularmente en sistemas de agua dulce como ríos, lagunas y humedales; hasta afecciones severas a las especies autóctonas, a los hábitats y ecosistemas, la agronomía, la foresta de nuestros montes y la merma de recursos de toda índole, así como el uso del patrimonio natural asociados a todos ellos. En definitiva, son una severa amenaza en el presente y futuro próximo por su número y velocidad en el flujo de individuos o propágulos, y los escenarios y circunstancias ambientales cambiantes que contribuyen a incrementar su tasa de supervivencia y, por tanto, las probabilidades de éxito en su adaptación al nuevo medio y propagación exponencial al no contar con predadores.

En la península ibérica se han identificado más de 300 especies exóticas de las cuales se ha confirmado que más de 200 están claramente establecidas. Desde plantas vasculares, algas y hongos, la mayoría acuáticas, hasta animales de toda clase: mamíferos, aves, anfibios, reptiles y por supuesto invertebrados no artrópodos (moluscos) y artrópodos (crustáceos e insectos) a los que se dirige este especial de actualidad. Las especies exóticas no solo interactúan con las especies autóctonas sino que constituyen la causa principal de extinción de muchas de ellas y son las responsables de alterar la estructura y funcionamiento de los ecosistemas comprometiendo su viabilidad; incluso, algunas de ellas, se convierten en vectores de enfermedades que

En la península ibérica se han identificado más de 300 especies exóticas de las cuales se ha confirmado que más de 200 están claramente establecidas

afectan al ser humano, en virulentas plagas de algunos ecosistemas agronómicos y forestales y en el declive de la fauna y flora autóctona, doméstica y ornamental. Ya es un hecho constatable que en algunos de nuestros ecosistemas hay mayor número de especies exóticas que autóctonas.

Una especie exótica se define como aquella que proviene de un ecosistema, ámbito biogeográfico o ecológico diferente y cuya llegada y posterior presencia, fuera de su área natural de distribución, tiene causas antrópicas. Estas especies también se denominan introducidas, no nativas o alóctonas, y pasan a ser consideradas como invasoras cuando no

solo se desarrolla fuera de su área de distribución natural, sino que lo hace con una abundancia inusual o producen impactos negativos en la estructura (riqueza, poblaciones, etc.) y en la funcionalidad (ciclos de materia y energía, bienes, servicios, etc.) de los ecosistemas, o generando impactos socioeconómicos y de salud.

Durante siglos, el ser humano ha ido trasegando especies sin cuidado alguno; numerosos animales y plantas han sido trasladados de un lugar a otro situándolos continuamente fuera de su área de distribución natural. Este proceso se ha producido tantas veces de forma intencionada como otras tantas de manera accidental. Aunque las invasiones biológicas ocurran también de manera espontánea en la naturaleza, normalmente, hablando en tiempo geológico, se producen de manera relativamente lenta y progresiva. La actuación del ser humano trastoca las vías migratorias habituales, provocando una mezcla heterogénea de fauna y flora. El cambio de las condiciones climáticas no hace sino agravar la situación. Con esta combinación de factores se produce un empobrecimiento y homogeneización del conjunto de seres vivos del planeta.



Gonipterus platensis

Este cambio se manifiesta de múltiples maneras. Aparte del calentamiento de la atmósfera y los océanos, los eventos extremos (inundaciones, sequías, olas de calor) son más frecuentes e intensos. Las estaciones se adelantan y retrasan y la variabilidad climática de las condiciones promedio sigue creciendo tanto local como globalmente. Estos fenómenos están causando una nueva distribución espacial de los climas en la Tierra, incluso en zonas que parecían escapar a su influencia. Las especies tratan de adaptarse a los cambios en sus áreas de residencia y otras están dispersando en busca de su clima nativo. Ambas capacidades, adaptación y movilidad, definen su grado de vulnerabilidad y son la clave de que haya especies ganadoras y perdedoras ante la nueva situación en el medio natural.

Entre los invertebrados se presentan numerosos ejemplos de casos con consecuencias medioambientales graves: moluscos, cangrejos e insectos sobre todo. Por exponer algunos ejemplos entre los primeros, mencionar al mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*), un molusco bivalvo de agua dulce que también resiste aguas salobres. Procede de los mares Negro y Caspio y áreas circundantes, lugares donde habita en equilibrio biológico. Se asentó en parte del curso del río Ebro y está provocando un cambio drástico en la ecología del medio (es

un agente de cambio radical que disminuye la concentración de fitoplancton y altera por completo la cadena ecológica de los ríos que invade). En el Ebro pone directamente en peligro a la especie ibérica más emblemática: la perla de río o almeja del Ebro (*Margaritifera auricularia*) y es prioritario evitar su diseminación a otros ríos españoles donde existen además otras náyades (*Margaritifera margaritifera*) y diversas especies del género *Unio*, en especial *Unio elongatulus*, entre otros moluscos incluidos en el Convenio de Berna, apéndices II y III. Otras especies invasoras son la almeja asiática (*Corbicula fluminea*), el caracol de agua dulce (*Physella acuta*), el caracol del cieno de Nueva Zelanda (*Potamopyrgus antipodarum*), el caracol manzana (*Pomacea maculata*), el caracol trompeta (*Malanoides tuberculata*); y fuera de los moluscos, perteneciente al grupo de los cnidarios la medusa de agua dulce (*Craspedacusta sowerbii*).

Entre los cangrejos, mencionar al cangrejo rojo (*Procambarus clarkii*) y señal (*Pacifastacus leniusculus*). El primero fue introducido en España en 1974 con fines comerciales en las marismas del Guadalquivir y posteriormente por toda la Península para comercio, consumo y como especie cebo, desde donde se fue extendiendo por los cursos fluviales. Con gran capacidad invasora (solamente quedan libres de su presencia los tramos

altos de los ríos), transmite además al cangrejo de río autóctono (*Austropotamobius pallipes*) la afanomicosis, enfermedad infecciosa causada por el hongo *Aphanomyces astaci*, letal para el cangrejo español pero no para el americano. El cangrejo señal es originario de la costa oeste de Estados Unidos y el suroeste de Canadá. En Europa está ampliamente distribuido como consecuencia de introducciones sistemáticas llevadas a cabo desde los años sesenta. Es una especie con gran amplitud ecológica que ocupa arroyos de montaña y ríos con aguas templadas, limpias y oxigenadas. En la península ibérica puede colonizar embalses y también se ha citado hasta 200 metros de profundidad en lagos e incluso en zonas del litoral, por lo que también es tolerante a aguas salobres.

Son muchos más, entre los que destacan el cangrejo azul atlántico (*Callinectes sapidus*), cangrejo azul de río (*Cherax quadricarinatus*), cangrejo chino (*Eriocheir sinensis*), yabbie (*Cherax destructor*), cangrejo de los canales (*Faxonius limosus*), cangrejo marmolado (*Procambarus fallax*) e incluso los triops de cola larga (*Triops longicaudatus*).

Entre los insectos, muchos más diversos y numerosos, hay multitud de ejemplos de especies alóctonas invasoras que producen daños graves. Se podrían enumerar muchos, pero



Phoracantha recurva



Scyphophorus acupunctatus

destacan el picudo rojo (*Rhynchophorus ferrugineus*), una especie asiática que está poniendo en jaque a las palmeras; el picudo del agave (*Scyphophorus acupunctatus*), otro coleóptero curculiónido que acaba con las yucas y los agaves; la polilla de las palmeras (*Paysandisia archon*), enorme lepidóptero de la familia *Castniidae* originario de Uruguay, Paragua, Argentina y Brasil que se encuentra también en Europa, donde ha sido introducida accidentalmente y se ha convertido en plaga de palmeras debido a los hábitos perforadores de la oruga; los escarabajos taladradores de los eucaliptos (*Phoracantha semipunctata* y *Phoracantha recurva*), dos especies de coleópteros de la familia de los cerambycidos que, desde Australia, su hábitat natural, se han extendido por numerosas partes del Globo en donde se cultivan sus árboles-huésped, y el gorgojo del eucalipto (*Gonipterus platensis*), también originario de Australia, que en España aparece allá donde se han introducido eucaliptos.

También son muy numerosas las especies de hexápodos que afectan cultivos agrícolas como es el caso del escarabajo *Euwallacea fornicatus* plaga de las plantaciones de aguacates de nuestro litoral y los insectos que

están por llegar como el escarabajo japonés (*Popillia japonica*) que se alimenta de las hojas de diferentes árboles frutales y vides, así como de las raíces de gramíneas; incluso nuevas especies invasoras del medio urbano como la cucaracha langosta (*Nauphoeta cinerea*).

En otro orden de cosas, hay especies que se han asentado en España y son de gravedad extrema para el ser humano como lo es el mosquito tigre (*Aedes albopictus*), introducido en España a partir del mercado de productos del sureste asiático, una especie transmisora de enfermedades parasitarias al ser humano: West Nile Virus, dengue, fiebre amarilla, chikungunya o zika y algunas filarias (*Dirofilaria immitis*), entre otras. Varias avispa exóticas que están muy extendidas por las regiones litorales y sublitorales de España están causando una profunda transformación en el equilibrio de los ecosistemas donde proliferan y además son un peligro para el ser humano por su picadura y los ataques que ya han provocado muertes en Galicia y otras comunidades autónomas. Destacan la avispa asiática o avispa asesina (*Vespa velutina*), que se ha asentado por la franja septentrional española, desde Galicia y el oeste de

Castilla y León hasta Cataluña (también en Baleares), y se está expandiendo hacia el sur por este y oeste y hacia el centro, y la avispa oriental (*Vespa orientalis*), que ha hecho lo propio en la franja meridional, desde Andalucía occidental y Extremadura hasta el Levante, siendo especialmente abundante en las provincias de Cádiz y Málaga.

Especial atención merecen las islas donde se acentúan sobremanera los problemas con estas especies invasoras. Desde las islas Canarias hasta las islas Galápagos; Hawái, Indonesia, Nueva Zelanda, Madagascar e incluso Australia, que con el tamaño de un continente es un país que cuenta con las fronteras de acceso donde se establecen los controles más exhaustivos del mundo para impedir la entrada de cualquier organismo extraño; todas ellas cuentan con un elenco muy numeroso de especies invasoras que ponen en serio peligro de extinción a su propia flora y fauna endémica y gastan enormes cantidades de dinero y recursos para su erradicación. Lamentablemente, en Europa y sobre todo en España es todavía una asignatura pendiente también en el siglo XXI.



Vespa velutina