

Para cita el artículo use la siguiente información:

Reyes, T. y Díaz, L. A. (2013). El Caracol Gigante Africano en Venezuela. Revista Producción & Negocios. Barinas. Venezuela. Enero – Febrero 2012. 10 (51): pp. 08 – 10.

Caracol gigante africano en Venezuela

Por: Tayguary Reyes¹ y Luis Alexander Díaz²

¹ Investigadora, INIA, Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias.
² Ing. Agrónomo, Jefe de División de la Oficina Nacional de Diversidad Biológica del Ministerio del Poder Popular para el Ambiente.

El caracol gigante africano [*Achatina (Lissachatina) fulica* (Bowdich, 1882)], es una especie originaria de Kenia y Tanzania (este de África), desde donde el humano, de manera deliberada o accidental, lo ha trasladado a zonas en las que naturalmente no existía, para emplearlo como alimento para humanos, mascota o la obtención de cosméticos.

A. fulica tiene la capacidad de alterar el equilibrio poblacional de las especies de caracoles autóctonos, por presentar buena adaptabilidad, una elevada tasa de reproducción y carecer de enemigos naturales; provocar daños considerables en la vegetación, por la baja selectividad alimentaria, y comportarse como un potencial transmisor de enfermedades para el ser humano. Por las razones antes expuestas, el caracol gigante africano es considerado en Venezuela una especie exótica e invasora, capaz de causar daños considerables al ambiente, la agricultura y la salud humana, por lo que se hace necesario crear programas de eliminación y manejo de sus poblaciones en el país.



Esta especie puede llegar a medir hasta 20,0 cm de argo. En Maracay, estado Aragua la talla varía de 6,0 a 10,0cm de largo y de 3,5 a 5,0cm de ancho. La concha es marrón con bandas longitudinales asimétricas pardo oscuro. El cuerpo del animal es marrón grisáceo y en ocasiones se puede diferenciar en el lomo una banda longitudinal más clara.

Están reproductivamente aptos a los 6 meses de edad; son hermafroditas imperfectos, lo cual quiere decir que todos los individuos poseen ambos sexos, sin embargo, es necesario que existan dos individuos para que ocurra la recombinación genética. Colocan aproximadamente 100 huevos en el primer año de vida, hasta 1200 en su segundo año. Dada la elevada tasa de reproducción, pueden establecerse rápidamente en cualquier lugar en un tiempo relativamente corto. Puede trepar arbustos, troncos e incluso paredes. Estos animales pueden vivir hasta 5 años.

Introducción de *Achatina Fulica* en Venezuela

La introducción de la especie en Venezuela es realmente difusa. Se tiene un registro en el año 1995, en Guanare, estado Portuguesa (Hernández, 1995), también se señala de la existencia de un criadero de esta especie en Maracay, estado Aragua (Ustáriz, 1996). Posteriormente, en 1997, Martínez y Martínez (1997), señalan que el mismo fue observado en el Distrito Capital. Se indica como principal vía de entrada la relacionada con la frontera colombiana, dada la cercanía con el primer sitio de aparición y como hipótesis alternativa la entrada de esta especie por la frontera del país con Brasil, planteando en este aspecto lo opuesto de la investigación de Martínez et al., (2008).

Se manejan tres hipótesis sobre los posibles usos, uno que fue introducido para ser aprovechado como alimento gourmet en humanos, la otra para ser empleado como mascota, y la que obtiene menos fuerza, es que fue traído para la elaboración de productos cosméticos. De lo que no hay duda, es que esta especie entró al país bajo la modalidad de contrabando, proveniente de alguno de los países antes mencionados, pues se desconoce la existencia de solicitud de permiso ante el Ministerio del Poder Popular para el Ambiente o en el Ministerio del Poder Popular para la Agricultura y Tierras.

Distribución y Dispersión de *A. Fulica* en Venezuela

Como la mayoría de las especies exóticas invasoras, su etología se encuentra altamente influenciada por la actividad humana, es así como se nota que *A. fulica* presenta sus mayores densidades poblacionales en los lugares donde existen los mayores índices demográficos del país (Martínez et al., 2008), tal como ocurre en el vecino Brasil. Hasta la fecha se conocía la existencia del animal en: Anzoátegui, Aragua, Carabobo, Delta Amacuro, Distrito Capital, Lara, Miranda, Monagas, Nueva Esparta, Portuguesa y Sucre. Sin embargo, en el año 2012 ha habido gran incidencia del caracol, apareciendo en estados donde antes no se había presentado, tales como: Apure, Bolívar, Trujillo, Zulia, Cojedes, Falcón, Guárico, Mérida, estados donde se realizaron avistamientos por parte de los Investigadores Tayguary Reyes y Luis Díaz en el 2012; aun cuando la mayor área afectada se corresponde con la biorregión cordillera de la costa, seguido por el sector norte de los llanos y la región insular, donde se considera que hay que prestar mayor nivel de significación al problema de la invasión, puesto que los ecosistemas de islas son más susceptibles a la degradación. Adicionalmente, se destaca que el desconocimiento de la especie en otros lugares se deba a la falta de muestreos sistemáticos (Martínez et al., 2008; Díaz, 2009).

Descripción de los impactos de *A. Fulica* en Venezuela

Ambientales:

A pesar de que los reportes que existen son de zonas altamente influenciadas por el humano, no se descarta la posibilidad de que el animal viva en zonas prístinas, con abundante vegetación, en donde *A. fulica* puede estar alimentándose de plantas silvestres, y por tanto se encuentre modificando micro hábitats en tales zonas (Martínez et al., 2008; Díaz, 2009).

En vista de que es una especie exótica invasora que posee una elevada tasa de reproducción, y que carece de enemigos naturales en el país, se puede aseverar que tiene la capacidad de alterar el ambiente donde se encuentre, pues crece con un número muy elevado de individuos. Ello conlleva a que es un excelente competidor, pues agota de manera rápida los recursos naturales de un lugar determinado y hace que declinen las poblaciones de especies de gasterópodos pulmonados, especialmente los autóctonos.

Agrícola:

Dada la baja selectividad alimentaria, el animal es una plaga potencial para especies cultivadas. Se ha informado su presencia en plantaciones de cacao (*Theobroma cacao* L.), caraota (*Phaseolus vulgaris* L.), cambures y plátanos (*Musa* spp.), en Miranda, Sucre y Delta Amacuro así como afectando pequeñas plantaciones tipo "conuco", en el estado Aragua.

Salud Pública:

Se señala que *A. fulica* es un transmisor de *Angiostrongylus cantonensis*, un nematodo que vive en los pulmones de las ratas del viejo mundo, enfermedad que ya ha sido confirmada en nuestro continente. Por otra parte, también es posible que los caracoles africanos transmitan al nematodo causante de la ileocolitis eosinofílica causada por *Angiostrongylus costarricensis*, parásito común en los pulmones de las ratas neotropicales. La angiostrongiliasis fue evidenciada por primera vez en Venezuela, por Incani et al. (2007). La enfermedad se caracteriza por presentar síntomas típicos de una trombosis, pues obstruye los vasos que irrigan el intestino y otros órganos abdominales, ocasionando inflamación y apendicitis. Recientemente Matinella et al., 2010, evidenciaron en heces de *A. fulica* la presencia de huevos de *Schistosoma mansoni*, *Hymenolepis* spp., *Trichouris* spp. así como de larvas de *Strongyloides* spp.



Medidas de legislación y control ejercidas por el estado venezolano para hacer frente al problema de la invasión de *A. Fulica*

"Venezuela es un país pionero en la conservación y manejo de los recursos naturales renovables y cuenta con logros importantes como la Ley Orgánica del Ambiente (Venezuela 1976) y la creación del Ministerio de Ambiente (Venezuela 1976). La reciente Constitución de la República Bolivariana de Venezuela del año 1999, en sus artículos 127, 128 y 129, consagra los principios de conservación, protección de la diversidad biológica, recursos genéticos, procesos ecológicos y ordenamiento del ambiente y sus recursos, así como la evaluación y atenuación de impactos ambientales.

"El desarrollo inicial en materia de especies exóticas tiene poca relación con la conservación de los recursos naturales y presenta dos vertientes principales: 1) un proceso dinámico de implantación de especies exóticas con fines productivos, especialmente en el sector de silvicultura, acuicultura, pastos mejorados y especies ornamentales, impulsado tanto por la iniciativa oficial como la privada, 2) la promulgación y aplicación de normas legales a fin de prevenir los efectos indeseables ante todo sanitarios de las especies exóticas sobre las actividades agropecuarias" (Ojasti, 2001).

Después, en vista de los impactos nefastos de algunas especies introducidas sobre las especies nativas, surge un tercer componente, representado por los ciudadanos preocupados por la conservación de la diversidad biológica autóctona. En este sentido, se encuentran, la aplicación del artículo 8 del Convenio sobre la Diversidad Biológica, ratificada ya en 1994; la promulgación de la Ley de Diversidad Biológica (Venezuela 2000), más recientemente Ley de Gestión de Diversidad Biológica publicada en Gaceta Oficial N° 39.070 de fecha 01/12/2008, la cual establece en su Título VII: de la conservación de la diversidad biológica, capítulo IV: de las especies exóticas, señala todo lo concerniente a las medidas de seguridad requeridas para el manejo de las especies exóticas en el país.

Adicionalmente, en este capítulo se indica que la autoridad nacional ambiental deberá desarrollar y publicar un listado de especies exóticas e invasivas que sirva de instrumento vinculante para la prohibición de la importación e introducción de estas especies en el país. A pesar de que tal listado no existe, Venezuela se adhiere al listado desarrollado por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, donde el caracol africano se encuentra entre las 100 especies más invasivas del mundo (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, 2001).

Por su parte, cumplimiento a lo establecido en la Ley de Gestión de la Diversidad Biológica, la Oficina Nacional de Diversidad Biológica, desarrolló la Estrategia Nacional para la Conservación de la Diversidad Biológica. Esta estrategia, consta de 7 líneas estratégicas, existiendo de estas una relacionada con el control, prevención y erradicación de especies exóticas. El objetivo, es establecer y ejecutar acciones dirigidas a la identificación, prevención, control y erradicación de especies invasoras o potencialmente invasoras.

Se encuentran las Normas para Regular la Introducción y Propagación de Especies Exóticas de la Flora y Fauna Silvestre y Acuáticas (Decreto N° 2.223 de la Presidencia de la República de fecha 23/04/1992) y la Estrategia Nacional para la Conservación de la Diversidad Biológica (Ministerio del Poder Popular para el Ambiente, 2010). Normativas legales como el decreto N° 6.129 (G.O. N° 5890 de fecha 31/07/2008) con Rango Valor y Fuerza de Ley de Salud Agrícola Integral, (LeSAI) en sus artículos 11, 12, 20, 21 y 77, donde se establece el control zoonosanitario y protección fitosanitaria, además del control y erradicación de enfermedades y plagas endémicas, emergentes.

Se señala que instituciones como el Servicio de Malacología, adscrito a



la Dirección General de Salud Ambiental, del Ministerio del Poder Popular para la Salud y Protección Social, el Instituto Nacional de Salud Agrícola Integral, el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, la Oficina Nacional de Diversidad Biológica y la Dirección Estatal Ambiental trabajan en conjunto con consejos comunales de los sectores: de El Llano, Las Delicias y Centro de la ciudad de Maracay (Díaz, 2009). Al respecto, se ha incentivado la eliminación manual de ejemplares adultos y sus huevos, en diluciones de agua y cloro (3:1) o el uso de cal agrícola, siendo esta la alternativa más amigable con el ambiente, además de ser el método más económico y factible de aplicar por las comunidades. Adicionalmente, se han dictado charlas y talleres en las comunidades afectadas por el caracol africano como lo son los municipios Maricao Briceño Iragorry, Girardot, Linares Alcántara y Mariño del estado Aragua, así como también en los estados Carabobo, Guárico, Portuguesa y Miranda.

Todas estas actividades se han realizado enmarcadas en los programas y proyectos específicos controlados por cada una de las instituciones arriba indicadas. P&N

Referencias Bibliográficas:

- Díaz, L. 2009. Experiencias preliminares sobre el manejo y control de *A. fulica* en Maracay, estado Aragua. Trabajo presentado en el VIII Congreso Venezolano de Malacología. Santa Ana de Coro, estado Falcón.
- Hernández, M. 1995. Algunos aspectos sobre la cría del caracol africano del jardín petit gris (*Helix aspersa aspersa* Muller) (Helicidae, Mollusca), en Maracay, estado Aragua. Trabajo de Grado, Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela. 52pp.
- Incani, R. E., Caleiras, M., Martín y González. 2007. Human infection by *Angiostrongylus costaricensis* in Venezuela. First report of a confirmed case. Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo. 49 (3):197-200.
- Matinella, L., Morales, G., Sierra, C., Silva, I., Pino, L. 2010. Primer hallazgo en Venezuela de huevos de *Schistosoma mansoni* y de otros helmintos de interés en salud pública, presentes en heces y secreción mucosa del molusco terrestre *Achatina fulica* (Bowdich, 1822). Zootecnia Trop. 28(3): 383-394.
- Martínez, R. y Martínez, E. 1997. Notes about *Achatina fulica* (Bowdich, 1822) dangerous African snail (pulmonata: Achatinidae) introduced in Venezuela. Acta Biológica Venezuelica. 17 (1): 37-40.
- Martínez, R., Martínez, E. y Castillo, O. 2008. Distribución geográfica de *Achatina* (*Lissachatina*) *fulica* (Bowdich, 1822) (Gastropoda-Stylommatophora-Achatinidae) en Venezuela. Memoria de la Fundación La Salle de Ciencias Naturales. 183: 93-106.
- MPPAT. 2012. En Apure se combate la existencia de caracoles africanos. <http://www.fondas.gov.ve/index.php/es/prensa/noticias/2581-en-apure-se-combate-la-existencia-de-caracoles-africanos.html>. Consultado el 09.09.12.
- MPPS. 2012. Salud pública en Bolívar establece medidas preventivas contra caracol africano. http://www.mpps.gov.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=1807-salud-publica-de-bolivar-establece-medidas-preventivas-contracaracol-africano&catid=1-ultimas-noticias&Itemid=18. Consultado el 10.09.12.
- INSAL. 2012. Recolección de caracoles gigantes africanos en Zulia. http://www.insal.gov.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=560:insal-recoleccion-128-caracoles-gigantes-africanos. Consultado el 08.09.12.
- Ojasti, J. 2001. Estudio sobre el estado actual de las especies exóticas. Estudio Nacional. Biblioteca Digital Andina. Estrategia Regional de Biodiversidad Para los Países del Tópico Andino. Caracas, Venezuela. Disponible en: <http://www.comunidadandina.org/bda/docs/CAN-BIO-0012.pdf>. Consultado el 20/07/12.
- Uzartiz, N. 1996. Estudios preliminares sobre la cría, producción y consumo del caracol gigante africano de jardín. *Achatina fulica*, en Maracay, edo. Aragua. Trabajo de Grado para optar al Título de Inga. Agr. Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela.