

## ***Pseudosuccinea columella* (Mollusca: Gastropoda: Lymnaeidae) en Camagüey**

### ***Pseudosuccinea columella* (Mollusca: Gastropoda: Lymnaeidae) in Camagüey**

Lic. Raisa Vázquez Capote,<sup>I</sup> MSc. Lorenzo Diéguez Fernández,<sup>II</sup> Dr. Ubaldo del Risco Barrios,<sup>III</sup> MSc. Rigoberto Fimia Duarte,<sup>IV</sup> MSc. Antonio Alejandro Vázquez Perera<sup>V</sup>

<sup>I</sup> Unidad Provincial de Vigilancia y Lucha Antivectorial de Camagüey. Camagüey, Cuba.

<sup>II</sup> Unidad Municipal de Higiene y Epidemiología de Camagüey.

<sup>III</sup> Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología de Camagüey, Cuba.

<sup>IV</sup> Centro Provincial de Vigilancia y Lucha Antivectorial. Villa Clara. Cuba.

<sup>V</sup> Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí". La Habana, Cuba.

---

## RESUMEN

**Introducción:** la fasciolosis es una enfermedad emergente en el mundo, tiene un comportamiento esporádico en Cuba y afecta seriamente al ganado vacuno.

**Objetivo:** reportar la presencia y distribución de *Pseudosuccinea columella* en la provincia de Camagüey, Cuba.

**Metodos:** se encuestaron 455 criaderos naturales o potenciales de moluscos dulceacuícolas de la provincia Camagüey, mediante un colador de bronce de 15 cm con 1 mm de paso de malla durante 30 min, removiendo el sustrato fangoso y la vegetación colindante, sin reposición de los ejemplares capturados.

**Resultados:** se reporta la especie en 23 cuerpos de agua del total encuestado (5,05 %), que son 15 lagunas (65,21 %), 4 arroyos (17,39 %), 3 ríos (13,04 %) y 1 micropresa (4,36 %). El municipio con mayor positividad resultó Camagüey con 16 en total (69,56 %). *Pseudosuccinea columella* se encontró relacionada únicamente con *Physa acuta* en 5 de los acuatorios positivos a la especie (21,73 %), siempre en bajas densidades.

**Conclusiones:** la limitada distribución de *Pseudosuccinea columella*, disminuye su relevancia en comparación con *Galba cubensis*, considerada el más importante hospedero intermediario de *Fasciola hepatica* en Cuba. La acción de las diferentes

variables abióticas, como probables factores limitantes o dispersivos de *Pseudosuccinea columella* en los diferentes acuatorios camagüeyanos, está siendo objeto de investigación.

**Palabras clave:** fasciolosis, control, *Pseudosuccinea columella*, hospederos intermediarios, *Fasciola hepatica*.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** fascioliasis is an emerging disease worldwide. In Cuba its occurrence is sporadic, seriously affecting cattle.

**Objective:** report the presence and distribution of *Pseudosuccinea columella* in the province of Camagüey, Cuba.

**Methods:** a survey was conducted of 455 actual or potential freshwater mollusk breeding sites in the province of Camagüey, using a 1-mm-mesh bronze sieve 15 cm in diameter for 30 min. Both the muddy substratum and the adjoining vegetation were removed without replacing the specimens captured.

**Results:** the species was found in 23 of the water bodies surveyed (5.05 %), namely 15 inland lagoons (65.21 %), 4 streams (17.39 %), 3 rivers (13.04 %) and 1 micro-dam (4.36 %). The municipality with the highest positivity rate was Camagüey with 16 (69.56 %). *Pseudosuccinea columella* was found to be related only to *Physa acuta* in 5 of the positive water bodies (21.73 %), and in all cases its density was low.

**Conclusions:** the limited distribution of *Pseudosuccinea columella* lowers its relevance in comparison with *Galba cubensis*, which is considered to be the main intermediary host of *Fasciola hepatica* in Cuba. Research is currently in progress into the role of the various abiotic variables as probable factors limiting or dispersing *Pseudosuccinea columella* in Camagüey water bodies.

**Key words:** fascioliasis, control, *Pseudosuccinea columella*, intermediary hosts, *Fasciola hepatica*.

---

La fasciolosis es una enfermedad considerada hoy día como emergente en muchas partes del mundo.<sup>1</sup> En Cuba presenta un comportamiento esporádico en afectaciones al ganado vacuno y ovino.<sup>2</sup> La epidemiología de la enfermedad varía con la región geográfica, recibiendo una importante influencia medioambiental<sup>3</sup> y particularmente con la especie de limneido involucrado en la transmisión.

En Cuba se ha reportado la presencia de 2 especies de moluscos dulceacuícolas relacionados con *Fasciola hepatica*: *Galba cubensis* Pfeiffer 1839 y *Pseudosuccinea columella* Say, 1817. La segunda fue descrita inicialmente en Philadelphia, tiene una amplia distribución en varios continentes. Hasta hace poco esta especie solo se reportaba en la región occidental y central de la isla. En el caso de Cuba su reporte se limitaba hacia la región occidente-centro.<sup>2,4</sup>

En el manejo de poblaciones de moluscos de importancia médico-veterinaria, es fundamental conocer las especies presentes en una región o localidad, junto al conocimiento casi a la perfección de las adaptaciones desarrolladas por las especies

---

a controlar y a las controladoras. Por esta razón, con el presente estudio el propósito es reportar la actual presencia y distribución de *P. columella* en la provincia de Camagüey, para ayudar en el diseño e implementación de estrategias de control con énfasis en la lucha biológica.

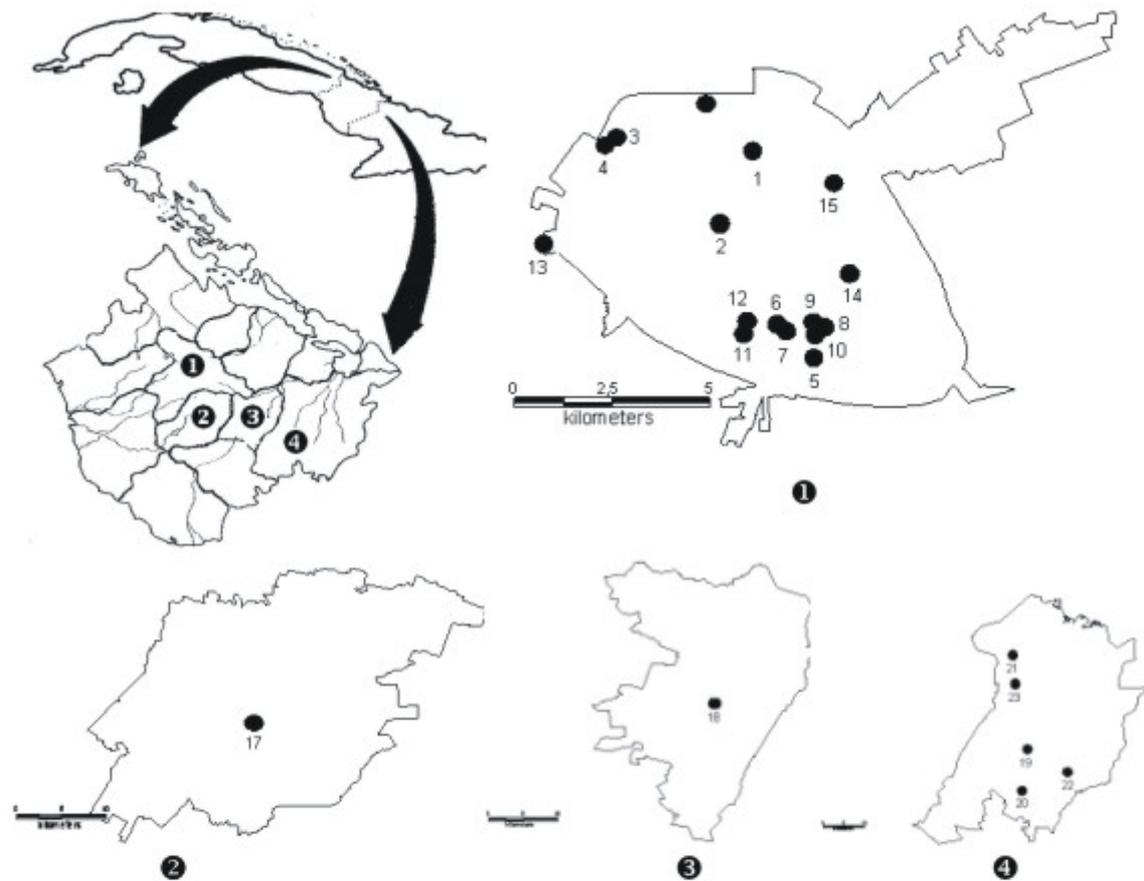
Se encuestó un total de 455 criaderos naturales o potenciales de moluscos dulceacuícolas de la provincia Camagüey abarcando los 13 municipios, mediante el empleo de un colador de bronce de 1 mm de paso de malla durante 30 min sin reposición,<sup>4</sup> para remover el sustrato fangoso y la vegetación colindante. El material biológico colectado se trasladó al Laboratorio de Malacología Médica y Control Químico de la Unidad Provincial de Vigilancia y Lucha Antivectorial de Camagüey (UPVLA-C), para su clasificación siguiendo el criterio de *Pointier* y otros.<sup>5</sup>

La especie se reportó en 4 municipios del total encuestado (30,76 %): Camagüey, Jimaguayú, Sibanicú y Güaimaro (Fig.), así como en 23 cuerpos de agua (5,05 %), los que se desglosan en 15 lagunas (65,21 %), cuatro arroyos (17,39 %), tres ríos (13,04 %) y una micropresa (4,36 %) (tabla).

El municipio con mayor positividad a la especie resultó Camagüey con 16 en total (69,56 %). En los muestreos *P. columella* se encontró asociada únicamente con *Physa acuta* en 5 de los acuatorios positivos a la especie (21,73 %).

Con la abundancia relativa de los moluscos se calculó la densidad (ind/30 min), cuyos valores oscilaron entre 0,03 y 0,43 moluscos/min, datos que demuestran la baja presencia del hospedero intermediario. Los especímenes de referencia se encuentran depositados en la colección malacológica del Laboratorio de Malacología Médica y Control Químico de la Unidad Provincial de Vigilancia y Lucha Antivectorial de Camagüey.

La distribución de una especie determinada de molusco dañina al hombre permite disponer de la relación de sus sitios de cría, y con ello realizar un control más efectivo, lo que redundará en disminuir o en el mejor de los casos prevenir la incidencia de la parasitosis en probables áreas de transmisión. En este sentido numerosas experiencias se acumulan en la lucha integrada, con el empleo de molusquidas derivados de extractos vegetales que constituyen una importante alternativa, tales son los casos de *Carica papaya* y *Areca catechu*.<sup>6</sup>



Municipios: ① = Camagüey (1: laguna Méndez; 2: laguna Padre Valencia; 3: laguna Palomino; 4: Palomino final; 5: laguna Los Ranchos; 6: laguna La Esperanza-1; 7: laguna La Esperanza-2; 8: laguna calle 1--1; 9: laguna calle 1--2; 10: laguna calle 1--3; 11: laguna Torre Blanca-1; 12: laguna Torre Blanca-2; 13: arroyo Materias Primas; 14: arroyo Juan del Toro; 15: río Avenida Finlay; 16: río Bloquera), ② = Jimaguayú (17: arroyo La Punta), ③ = Sibanicú (18: río Ciro Meléndez), ④ = Güaimaro (19: laguna Pueblo Nuevo; 20: laguna Güaimaro; 21: laguna San Miguel; 22: arroyo Palo Seco; 23: micropresa San Miguel).

**Fig.** Mapa de Cuba, se destaca la provincia de Camagüey junto a los municipios con presencia de *Pseudosuccinea columella*.

La acción que diferentes variables abióticas son objeto de investigación como probables factores limitantes o dispersivos de *P. columella* en los diferentes acuatorios camagüeyanos.

La limitada distribución que hasta la fecha exhibe en el país *P. columella* pudiera ser una de las razones por las que según Perera,<sup>4</sup> el otro limneido presente en el país *F. cubensis* debido a una mayor distribución, sea el principal hospedero de *F. hepática*. Esto concuerda con Gutiérrez y otros,<sup>7</sup> que reportaron por primera vez para Cuba y el Caribe una población de *P. columella* en la región de Pinar del Río, donde la distribución de *F. cubensis* resultó igualmente mucho mayor.

**Tabla.** Abundancia relativa de *Pseudosuccinea columella* en diferentes ecosistema fluviales de Camagüey

Municipio	Hábitat	Número de ejemplares	Abundancia
Camagüey	Laguna Méndez	4	0,13
	Laguna Padre Valencia	4	0,13
	Laguna Palomino final	2	0,06
	Laguna Palomino	2	0,06
	Laguna Los Ranchos	1	0,03
	Laguna La Esperanza-1	1	0,03
	Laguna La Esperanza-2	2	0,06
	Laguna Calle 1 <sup>era</sup> -1	1	0,03
	Laguna Calle 1 <sup>era</sup> -2	1	0,03
	Laguna Calle 1 <sup>era</sup> -3	2	0,06
	Laguna Torre Blanca-1	2	0,06
	Laguna Torre Blanca-2	3	0,10
	Arroyo Materias Primas	1	0,03
	Arroyo Juan del Toro	1	0,03
	Río Avenida Finlay	4	0,13
	Río Bloquera	4	0,13
Jimaguayú	Arroyo La Punta	13	0,43
Sibanicú	Río Ciro Meléndez	3	0,10
Guáimaro	Laguna Pueblo Nuevo	1	0,03
	Laguna Güaimaro	7	0,23
	Laguna San Miguel	2	0,06
	Arroyo Palo Seco	4	0,13
	Micropresa San Miguel	5	0,16

Fuente: Datos del Laboratorio Provincial de Malacología Médica.

Vázquez y otros,<sup>2</sup> por su parte, observaron que *P. columella* tiene mayor preferencia por establecerse en sitios naturales, mientras que *F. cubensis* logra poblaciones estables en cualquier ecosistema.

Aunque en este trabajo no se discuten las relaciones entre poblaciones de *P. columella* y los factores ecológicos, la distribución de esta especie en la zona estudiada indica que su participación en la transmisión de fasciolosis puede ser superior a lo que se pensaba, por lo que su capacidad transmisora no debe ser desatendida.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kang ML, Teo C, Wansaicheong GKL, Medina D, Wilder-Smith A. *Fasciola hepatica* in a New Zealander Traveler. J Travel Med. 2008;15(3):196-9.
2. Vázquez AA, Sánchez J, Hevia Y. Distribución y preferencia de hábitats de moluscos hospederos intermediarios de *Fasciola hepatica* en Cuba. Rev Cubana Med Trop [serie en internet]. 2009 [citado 24 Ago 2011]61(3). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/mtr/vol61\\_3\\_09/mtr08309.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/mtr/vol61_3_09/mtr08309.htm)
3. Fuentes MV. Is the El NiñoSouthern oscillation likely to increase the risk of *Fasciola* transmission? Ann Trop Med Parasitol. 2007;101(6):555-7.
4. Perera G. Écologie des mollusques d'eau douce d'intérêt médical et vétérinaire a Cuba [Thèse de Doctorat] . Perpignan: Université de Perpignan, France; 1996.
5. Pointier JP, Yong M, Gutiérrez A. Guide to the freshwater molluscs of Cuba. Hackenheim: Conchbooks; 2005.
6. Jaiswal P, Singh DK. Molluscicidal activity of *Carica papaya* and *Areca catechu* against the freshwater snail *Lymnaea acuminata*. Vet Parasitol. 2008;152(3-4):264-70.
7. Gutiérrez A, Vázquez AA, Hevia Y, Sánchez J, Correa AC, Hurtrez-Bousses S, et al. First report of larval stages of *Fasciola hepatica* in a wild population of *Pseudosuccinea columella* from Cuba and the Caribbean. J Helminth. 2011;85:109-111.

Recibido: 21 de octubre de 2012.

Aprobado: 24 de mayo de 2013.

Lorenzo Diéguez Fernández. Unidad Municipal de Higiene y Epidemiología de Camagüey. Apartado 5304. Camagüey 3. CP. 70300, Cuba. Correo electrónico: [ldiequez@finlay.cmw.sld.cu](mailto:ldiequez@finlay.cmw.sld.cu)