

Inventario de la malacofauna en localidades de la cuenca Toa.

Inventory malacofauna in towns of Toa basin.

Autores: M Sc. Yurima Carbonell-Lebren, Tec. Sergio Bucheró-Portuondo, Tec. Noralbis Días- Maresma

Organismo: Centro de Desarrollo de la Montaña, El Salvador, Guantánamo, Cuba.

E-mail: yurima@cdm.gtmo.inf.cu

Resumen.

El trabajo se desarrolló en cinco localidades de la Cuenca Toa, pertenecientes al municipio Yateras, provincia Guantánamo, en el periodo comprendido entre febrero/13 – febrero/14, con el objetivo de inventariar las especies de moluscos presentes en cada una de las localidades. Para el estudio de la malacofauna se realizaron parcelas cuadradas de 5m x 5m para especies arbóreas, 1m x 1m en paredones y 0,5m x 0,5m para especies de hojarasca. Los muestreos se realizaron en el horario de 6:00am - 10:00am. Reportándose un total de 14 especies de moluscos, ubicados en ocho familias y cuatro órdenes, donde la localidad de Bernardo alcanzó el mayor número de especies. Las familias mayormente representadas fueron Camaenidae y Cepolidae. En cambio la localidad de La Carolina mostró el menor número de especies y las familias se comportaron de igual manera con la diferencia de que se incluye la familia Polygyxidae con una especie invasora.

Palabras clave: malacofauna; moluscos; Cuenca Toa.

Abstract.

The work was conducted at five locations Toa Basin, belonging to the municipality Yateras, Guantamo province, in the period febrero/13 - febrero/14, in order to inventory the species of molluscs in each of the localities. To study the malacofauna square 5m x 5m plots for tree species were conducted in walls 1m x 1m x 0.5 m and 0.5 m for species litter. Sampling was conducted between the hours of 6:00 a.m. to 10:00 a.m.. Being reported a total of 14 species of molluscs, located in eight families and four orders, where the town of Bernardo reached the highest number of species. The families were mostly represented Camaenidae and Cepolidae. Instead the town of La Carolina showed the lowest number of species and families behaved similarly except that Polygyxidae family came with an invasive species.

Keywords: malacofauna; molluscs; Cuenca Toa.

Introducción.

La cuenca del río Toa constituye el mayor reservorio de agua de Cuba y del Caribe. Se localiza en la región nororiental de Cuba abarcando una superficie de 1 061Km² entre las provincias de Guantánamo (87.8%) y Holguín (12,2%), distribuida en los municipios Yateras 494.93 Km² (46%), Baracoa 273.63 Km² (26%), San Antonio del Sur 140.44 Km² (13%) e Imías 7.82 Km² (1%), así como Sagua y Moa 143.35 Km² (12,2%) de la provincia Holguín. Limita al Norte con los municipios Sagua de Tánamo y Moa de la provincia Holguín y con la porción noroccidental del municipio Baracoa; al Este y sureste con el Océano Atlántico, la mitad oriental del municipio Baracoa y el extremo noroccidental del municipio Imías; al Sur y suroeste con los municipios San Antonio del Sur, Manuel Tames y Yateras y al oeste comparte límites con el municipio Manuel Tames.

La malacofauna terrestre del archipiélago cubano se caracteriza por un elevado número de especies 1 396 y su marcado endemismo Espinosa y Ortea (2009). Su diversidad y número de especies es superada solo por los artrópodos (Sutty, 1990; Wye, 2000). Las subespecies están estimadas entre 1 299 y 2 139 (Espinosa *et al.*, 1994; Espinosa y Ortea, 1999). Dichos valores están muy próximos a los citados por Boss (1971) para las Islas Filipinas y Hawai que oscilan entre 1 100 y 3 000 especies.

Sobre distribución y abundancia de moluscos se han publicado algunos artículos desde la clásica revisión de Boycott (1934). No obstante, resulta difícil definir con precisión los factores ambientales determinantes en su desarrollo y abundancia (Goodfriend, 1992). A partir finales de los 80, comenzaron a publicarse estudios de comunidades y poblaciones de moluscos terrestres cubanos (Berovides, 1987; Bidart *et al.*, 1992; 1996; Pérez *et al.*, 1996; Pérez, 1999; Oliva, 2004). Sin embargo, el mayor énfasis estuvo en la ecología poblacional de *Polymita* spp. (Bidart *et al.*, 1998; Reyes-Tur, 2004); *Caracolus sagemon* Beck, 1837 (Mijail y Ramos, 1997; Maceira, 2010), *Liguus* ssp. (Álvarez y Berovides, 1989; Fernández y Berovides, 2000) y *Zachrysis guanensis* Poey, 1857 (Tadeo y Alfonso, 1997; Tadeo *et al.*, 1999). En general, las áreas protegidas han sido escenarios de varios trabajos (Jaume, 1972, Berovides *et al.*, 1994; Maceira, 2000, 2005 a, b, c). Por lo que este trabajo tiene como objetivo inventariar las especies de moluscos presentes en cada una de las localidades.

Desarrollo.

Materiales y métodos

Las localidades de estudio fueron: La Carolina, La Bamba, La Alegría, Bernardo y Monte Verde, ubicadas en la parte de la cuenca Toa, que se localiza en el municipio Yateras, a pesar de estar distribuidas en diferentes puntos en algunos casos distantes, todas se caracterizan por tener una vegetación con predominio de especies de bosque secundario y zona de gran antropización, este último factor está en menor grado en la localidad de Bernardo. En tanto la localidad de Quibijan está ubicada en el municipio de Baracoa y las condiciones de la vegetación y clima son muy favorables para el desarrollo de la malacofauna.

Para el estudio de la malacofauna se realizaron parcelas cuadradas de 5m x 5m para especies arbóreas, 1m x 1m en paredones y 0,5m x 0,5m para especies de hojarasca.

Los muestreos se realizaron en el horario de 6:00am - 10:00am, considerando que en este rango de tiempo se desarrolla la actividad principal diurna pues las condiciones de

iluminación, temperatura y humedad les son favorables, de las cuales depende para su desarrollo. Solo se trabajaron las especies terrestres pues fueron las de interés en dicho muestreo.

Resultados y discusión

Se reportaron un total de 14 especies en las localidades de muestreo, pertenecientes a cuatro órdenes ubicadas en ocho familias. Como se muestra en la tabla 1 en la localidad de Bernardo el muestreo arrojó nueve especies, tres especies para La Carolina y La Bamba, ocho especies para La Alegría y Monte verde, y solamente una para Quibijan, distribuidas indistintamente en moluscos de suelo propiamente dicho y arborícola. También se encuentra presente una especie invasora *Proticolella griscola* en tres localidades de las seis de muestreo, se observó principalmente en especies vegetales de porte herbáceo.

Para el caso de *Caracolus sagemon* se observó en cinco de las seis localidades de muestreo, ya que es una especie muy plástica ecológicamente que se puede encontrar muy abundante en casi todos los hábitats para la parte oriental, compartiendo el sustrato con Cepólidos como *Coryda* y *Polymita*, sin entrar en competencia distribuidos por toda la planta, principalmente en el tronco a diferentes alturas, en algunas ocasiones en rocas y hasta suelo. A pesar de Quibijan ser una zona de abundantes lluvias y vegetación, en los sitios de muestreo no se reportó la especie sino que para esta localidad solo se reportó *Polymita picta fuscolimbata*.

Solo se observó un individuo de dicha especie en plantaciones de coco, la cual según Espinosa y Larramendi, 2013 se distribuye al sur suroeste de la ciudad de Baracoa como localidad tipo, en sitios como EL Yunque, Duaba, Cayo Güin, Mesa de Báez, La Farola, La Bajada; Jojó, Veguitas, Naguaraje, Playa blanca, Punta de piedras y de bahía de Taco al Cañete, entre otras, por lo que podemos reportar esta localidad como otra más. La escasa presencia de individuos, puede asociarse a la afectación de su hábitat natural, por la construcción de parcelas de autoconsumo, además de las labores culturales que se realizan en el cultivo del cocotero en la zona.

Otra localidad donde se reportó *Polymita picta*, llamada también el caracol nacional por la variedad de colores en sus conchas fue Bernardo, en este caso por las características morfológicas *picta picta*, los ejemplares se colectaron en zonas de café y bosque, los cuales estaban algunos adultos y otros juveniles, lo que es muy importante para el desarrollo de la especie, ya que su distribución según Espinosa, 2013 es limitada a los municipios de Baracoa y Maisí en Guantánamo y debido a la nueva división político-administrativa del territorio oriental de Cuba se encuentra también en áreas muy colindantes de la vecina provincia Holguín.

En este caso la localidad de Bernardo se encuentra en el municipio Yateras, en su parte final muy cerca de Baracoa, por lo que puede decirse que la especie ha poblado esta área, a su vez dicho autor, se refiere a que en ocasiones la especie es muy rara, o ha sido completamente extirpada de numerosas localidades donde antaño era posible hallarla, por lo que su distribución no coincide exactamente con la señalada en la literatura especializada anterior, lo que se corrobora al encontrarla en esta localidad.

Según Espinosa y Ortea, 2009, por su condición de género endémico las 14 especies de *Emoda* adquieren un valor añadido para los modelos y programas de conservación del medio ambiente cubano, lo que debe tenerse en cuenta para el trabajo con la

malacofauna en estas localidades al hallar *Emoda sagraiana* en las localidades de La Alegría, Bernardo y Monte verde.

Para moluscos de suelo propiamente dicho se hallaron *Veronicella*, conocida vulgarmente como babosa por el abundante fluido corporal que deja al arrastrar el pie, alimentándose de hojas, *Olecaina celenina* en la hojarasca como molusco carnívoro, que puede estar influyendo por su hábito alimentario en la supervivencia de poblaciones de otras especies, *Zachrysia sp* en hojarasca que en algunas localidades como yaramajayara se han encontrado en tronco de arbustos a distancias muy cortas del suelo como 0, 10 -0, 20 cm, pero en esta caso en las dos localidades reportadas se observó en hojarasca y con individuos juveniles y *Subulina octona* por debajo de la hojarasca en dos localidades.

Es importante denotar que de lo expresado anteriormente el inventario arrojó la presencia de géneros endémicos como *Coryda* con una distribución que se limita a Cuba y La Española, *Emoda*, *Caracolus sagemon* Beck, 1837 especie mejor representada en casi todas las localidades del oriente cubano y en poblaciones introducidas en Ciudad de La Habana y Jibacoa, mientras que, *Polymita* y *Coryda* son endémicos de la región oriental.

Tabla 1 Especies de moluscos observadas en las localidades muestreadas

No.	Nombre vulgar	Nombre científico	Orden	Familia	Localidades					
					La Carolina	La Bamba	La Alegría	Bernardo	Monte Verde	Quibijan
1	Caracol	<i>Caracolus sagemon</i>	O: Archeogastropoda	Camaenidae	x	x	x	x	x	
2	Babosa	<i>Veronicella sp</i>	O: Soleolifera	Veronicellidae			x	x		
3	Caracol	<i>Coryda alauda</i>	O: Archeogastropoda	Cepolidae	x	x	x	x	x	
4	Caracol	<i>Subulina octona</i>	O: Stylommatophora	Subulinidae			x	x		
5	Caracol	<i>Olecaina celenina</i>	O: Eslamognatha Suborden Sigmurethra	Polygyridae			x	x	x	
6	Caracol	<i>Emoda sagraiana</i>	O: Archeogastropoda	Helicinidae			x	x	x	
7	Caracol	<i>Helicina subdepressa</i>	O: Archeogastropoda	Helicinidae					x	
8	Polimita	<i>Polymita picta</i>	O: Archeogastropoda Sub-O: Eslamognatha	Cepolidae			x	x		
9	Caracol	<i>Zachrysia sp</i>	O: Archeogastropoda	Camaenidae			x		x	
10	Caracol	-		Urocoptidae				x		

11	Caracol	-	<i>Chondropoma auberianum</i>	Anularidae					x	x	
12	Caracol	<i>Proticolella griscola</i>	Archeogastropoda	Polygyxidae	x	x					
13	Caracol	NI								x	
14	Polimita	<i>Polymita picta</i> <i>fuscolimbata</i>	O: Archeogastropoda Sub-O: Eslamognatha	Cepolidae							x

Conclusiones.

- En la localidad de Bernardo se halló el mayor número de especies (nueve especies) con respecto al resto de las localidades de muestreo.
- De las 14 especies que se reportan entre sus género existe un alto grado de endemismo.

Recomendaciones.

- Continuar con el estudio en las localidades y extenderlo a otras dentro de la Cuenca Toa.

Bibliografía.

- Berovides, V. (1994). Estado de la conservación de *Polymita picta* (Mollusca: Pulmonata) en Maisí. Guantánamo. *Cocuyo*, (1), 2-3.
- Berovides, V. (1987): Genética ecológica de *Polymita picta roseolimbata* (Mollusca: Pulmonata) en un agroecosistema de la región de Maisí. Tesis Doctoral. Universidad de la Habana. Ciudad Habana. Cuba.
- Bidart, L.; A. Fernández, C. Iglesias. (1998). Reproducción de *Polymita muscarum* y *Polymita venusta* (Stylommatophora: Helminthoglyptidae). *Biol. Trop.*, 46 (3), 683-689.
- Bidart, L., A., Socarras M., Iglesias C., Reyes M., Hidalgo M. (1992). Aspectos del ciclo de vida de *Polymita muscarum muscarum* y *Polymita picta nigrolimbata* en el laboratorio. Reporte de Investigación de IES, 19, 4 – 6.
- Bidart, L., Milera, J., Osorio F., M., Reynaldo, E. (1996). Moluscos terrestres del Yayal provincia de Holguín. *Cocuyo*, 5, 25-26.
- Boss, K. L. (1971). Critical Estimate of the Number of Recent Mollusca. *Occ.Pap.on.Moll.*, 3 (40), 81-136.
- Boycott, A. E. (1934). The habitats of the land mollusca in Britain. *J. Ecol.*, 22, 1-38.
- Espinosa, J., Ortea J. (2009). *Libro moluscos terrestres de Cuba*. Ediciones polymita. Ciudad de La Habana, 9, 128-153.
- Espinosa, J., Ortea J. (1999). Moluscos terrestres del archipiélago cubano. *Avicennia*, 2, 1-137.
- Espinosa, J., Ortea J., Valdés A. (1994): Clasificación Taxonómica y endemismos de los moluscos terrestres de Cuba. *Avicennia*, (1): pp11-124.
- Goodfriend, G. A. (1992): The use of land snail shell in paleoecological reconstruction. *Quat. Sci.*, 11, 665-685.
- Jaume, M. L. (1972). Lista de los Moluscos de la Sierra del Rosario. (Desde Candelaria hasta el Cuzco). Pinar del Río, Cuba. Acad. Cienc. Cuba. *Serie Biológica*, 41, 1-29.
- Lauranzon, B. (2002). Uso de recursos por *Caracolus sagemon* (Beck, 1837) (Mollusca: Pulmonata) en la Reserva Ecológica Siboney-Juticí. Tesis de Licenciatura. Universidad de Oriente. Santiago de Cuba. Cuba.
- Maceira, D. (2000). Malacocenosis del Matorral xeromorfo en la Punta de Maisí, Guantánamo, Cuba. *Biodiversidad de Cuba Oriental IV*, 58-65, 164.
- Maceira, D. (2000). Notas sobre la malacocenosis de Monte Iberia, Baracoa. *Cocuyo*, 9, 13. 165.
- Maceira, D. (2005). Informe final del proyecto “Diversidad biológica de los macizos montañosos Sierra Maestra y Nipe-Sagua-Baracoa”. Fondos de BIOECO.

- Maceira, D. (2010). Variación estacional de la densidad poblacional, patrón de actividad y uso del hábitat de *Caracolus sagemon* (Mollusca: Camaenidae) en la Reserva Ecológica Siboney-Juticí, Cuba. Tesis Doctoral. Universidad de Pinar del Río, Cuba. Universidad de Alicante, España, (5), 179-181.
- Pérez, R. T., Alfonso, M. A., Berovides, V. (1999). Ecología de *Zachrysia guanensis costulata* (Gastropoda: Camaenidae) de la Sierra de San Carlos. Pinar del Río. Cuba. *Biol.*, 13(2), 95-102.
- Pérez, R. T., Blanco L., Alfonso, M. A. (1996). Cambios mensuales en los pesos de la concha y partes blandas de *Zachrysia guanensis costulata* (Gastropoda: Camaenidae) de Pinar del Río. *Biol.*, 10, 143.
- Reyes-Tur, B. (2004). Ecología y biología reproductiva de *Polymita venusta* (Gmelin 1972) (Mollusca: Gastropoda). Tesis Doctoral. Universidad de la Habana.
- Sutty, L. (1990). Sea shells of the Caribbean. Macmillan Education LTD. London.
- Tadeo, R. P., Alfonso, M. A. (1997). Dispersión de *Zachrysia guanensis costulata* (Gastropoda: Camaenidae) de la Sierra de San Carlos. Pinar del Río. Cuba. *Bio.*, 11, 141-144.
- Tadeo, R. P., Alfonso, M. A., Berovides, V. (1999). Ecología de *Zachrysia guanensis costulata* (Gastropoda: Camaenidae) de la Sierra de San Carlos, Pinar del Río, Cuba. *Bio.*, 13(2-3), 95-102.
- Wye, K. R. (2000). *The Encyclopedia of shells*. Chortwell Books INC. London, 288.

Fecha de recibido: 9 abr. 2014
Fecha de aprobado: 12 jun. 2014