

## COMPORTAMIENTO DEL RATÓN *Proechimys semispinosus* (RODENTIA: ECHIMYDAE) EN CAUTIVERIO

### BEHAVIOR OF MOUSE *Proechimys semispinosus* (RODENTIA: ECHIMYDAE) IN CAPTIVITY

TALYA ANGÉLICA DÍAZ-LORDUY\*, NELCY SOFÍA BONILLA-URRUTIA\*, ALEX MAURICIO JIMÉNEZ-ORTEGA\*

#### RESUMEN

Con el fin de establecer un modelo de crianza del ratón semiespinoso (*Proechimys semispinosus*), entre junio y noviembre de 2005, se llevó a cabo un estudio acerca de la adaptabilidad conductual a condiciones de cautividad. Se seleccionaron catorce individuos de *P. semispinosus* y se distribuyeron en tres grupos según el sexo y estado de madurez. Diariamente se les suministraron alimentos comunes en su medio natural y se realizaron observaciones diarias acerca de su conducta individual, social y reproductiva. Se observó que este roedor se adapta fácilmente al cautiverio, presentándose una alta frecuencia alimenticia y de aseo durante diferentes horas del día; además, tiene una reproducción muy activa, pues se presentaron muchos casos de intento de monta (31 en total), de los cuales 25% terminaron en cópula, obteniéndose tres partos.

**Palabras clave:** Ratón semiespinoso; Conducta; Aprovechamiento; Cautividad.

#### ABSTRACT

With the purpose of establishing a model of raising of the spine mouse (*Proechimys semispinosus*), between June and November of 2005, we studied the conductual adaptability to conditions of captivity. We selected 14 individuals of *P. semispinosus* and the sex and state of maturity were distributed in three groups according to. Daily foods common in their natural means were provided to them and daily observations were made about their individual, social and reproductive conduct. A high nutritional frequency and of cleanliness was observed that this rodent adapts easily to the captivity, appearing during different hours from the day; in addition a very active reproduction, because many cases on attempt of sum appeared (31 altogether), of which 25% finished in copulishes, obtaining three childbirths.

**Keywords:** Spine mouse; Utilization; Captivity.

#### INTRODUCCIÓN

El ratón semiespinoso (*Proechimys semispinosus*) es un roedor perteneciente a la familia Echimyidae, que está constituida por ratones de tamaño mediano (130-900 g). Se alimentan de semillas y frutos, además, incluyen en su dieta hongos, especialmente micorrizas y también hojas o insectos (Emmons y Feer 1999). Es una especie con una reproducción muy activa; producen muchas crías en poco tiempo,

con lo cual logran sostener otras poblaciones de animales; además, a menudo resulta ser el mamífero terrestre más numeroso de los bosques húmedos neotropicales. Su distribución se sobrepone a lo largo de Centro América hasta la costa pacífica de Colombia y Ecuador (Maliniak y Eisenberg 1971, Gardner 1983, Eisenberg *et al.* 1979, Adler 1998).

*P. semispinosus* es típicamente nocturno; habita en madrigueras, en cuevas bajo rocas o en las bases de árboles. Por lo general estos hábitats están localizados cerca de arroyos. Esta especie es esencialmente terrestre con poca habilidad para trepar (Maliniak y Eisenberg 1971).

\* Grupo de Investigación en Manejo de Fauna Silvestre Chocoana, Universidad Tecnológica del Chocó D.L.C., Quibdó, Colombia. e-mail: taliaangelica@yahoo.es

Fecha de recibido: septiembre 3, 2007

Fecha de aprobación: noviembre 5, 2007

En muchas poblaciones del departamento del Cho-

có, esta especie se caza y se consume en los hogares; a pesar de ello no se cría en cautividad por las comunidades; por lo general es cazado por niños quienes los mantienen durante varios días en cautiverio y luego los consumen. Debido a esta práctica, se considera que la cría del ratón en cautiverio podría aportar una base nutricional muy importante para las familias rurales del Chocó; también esta especie, así como la mayoría de los roedores silvestres puede ser susceptible a diferentes infecciones virales, las cuales podrían darle utilidad como animal de laboratorio (Maliniak y Eisenberg 1971).

Por lo anterior, se evaluó la adaptabilidad conductual del ratón semiespinoso en condiciones de cautividad en el departamento del Chocó, con la finalidad de aportar información útil en el establecimiento de un método de crianza, para el mantenimiento de poblaciones bajo condiciones controladas que permitan el desarrollo de otros estudios, y poder así definir su real potencialidad, bien sea como aporte nutricional o como animal de laboratorio.

## MATERIALES Y MÉTODOS

**Área de estudio.** El estudio se desarrolló en un criadero experimental ubicado en la Ciudadela Universitaria de la Universidad Tecnológica del Chocó, localizada en el municipio de Quibdó, capital del departamento del Chocó, a los 5°40' latitud norte y 76° 40' longitud oeste. Pertenece a la zona de vida selva pluvial central, con una temperatura megatermal, una humedad relativa moderada muy húmeda y una precipitación pluvial muy alta (Poveda *et al.* 2004).

**Adquisición y selección de individuos.** Se utilizaron 14 individuos obtenidos mediante la ubicación al azar de trampas tradicionales llamadas de cajón, en diferentes puntos del bosque. Además, algunos individuos fueron donados por algunos niños. La selección se llevó a cabo teniendo en cuenta el sexo y estado de madurez de los ratones.

**Instalación del criadero y ubicación de individuos.** Se instaló un criadero en el área experimental, compuesto por una jaula de madera y anjeo, dividida en tres secciones. En cada una de estas, se ubicaron entre cuatro y seis individuos según su sexo y estado de madurez.

**Alimentación suministrada.** La alimentación se basó en componentes nutritivos comunes en el medio natural de las especies, suministrados una vez al día como yuca (*Manihot esculenta*), plátano (*Musa paradisiaca*), guayaba (*Psidium littorale*), banana (*Musa sapientum*), hojas de batatas (*Ipomeas batata*) y algunos complementos alimenticios como zanahoria (*Daucus carota*), maní y conejina.

**Mantenimiento higiénico de la jaula.** Se realizó una limpieza periódica del criadero, donde se eliminaron desechos metabólicos y alimentos sobrantes.

**Observaciones y registros del comportamiento.** Se tuvieron en cuenta parámetros como la alimentación, aseo, agresión, estrés, cuidado parental, celo, eventos de cortejo, intentos de monta y actos de cópula. Estas observaciones se realizaron a diario por medio de un muestreo multifocal o de barrido. Los registros se obtuvieron mediante sesiones de observación donde se tomaron muestras de períodos de disponibilidad (Martín y Bateson 1991). Estos períodos se llevaron a cabo durante 39 horas semanales con una intensidad de tres horas diurnas y cuatro nocturnas, con el fin de establecer las distintas actividades realizadas por los individuos.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En cuanto a la alimentación, se presentó una buena aceptación de los alimentos por parte de los ratones, con una gran preferencia por la zanahoria y las hojas de batata, a pesar de que el primer componente no es común en el medio natural de la especie. Se notó un aseo constante en ellos, pues estos se observaron a menudo limpiando sus cuerpos du-

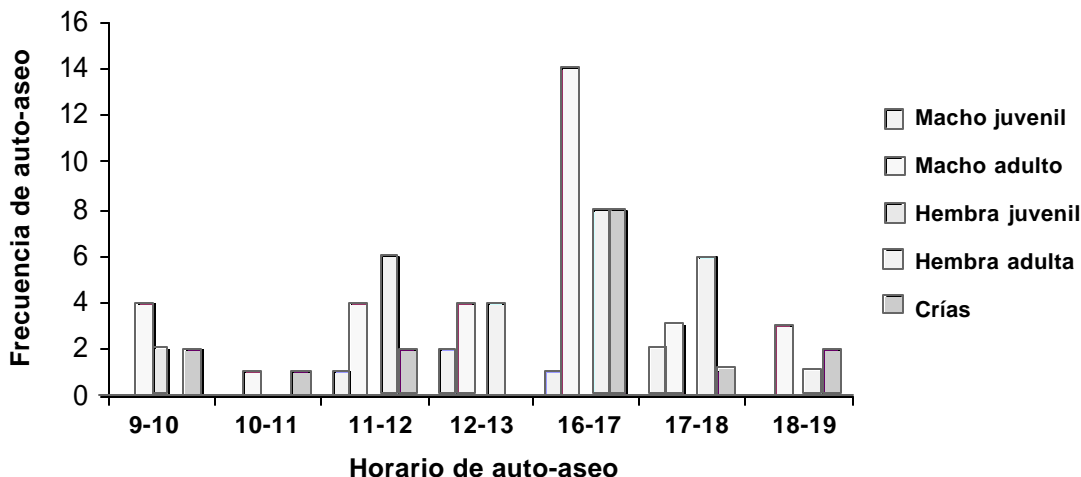


Figura 1. Frecuencia de auto-aseo de *P. semispinosus* en condiciones de cautividad, en el departamento del Chocó

rante el día y la noche, sobre todo después de cada comida. Este ritual fue más frecuente en los adultos, acentuándose más aún en los machos y con una mayor frecuencia de las 16:00 a las 17:00 horas (Figura 1). Los ratones se acicalaban entre sí en distintas ocasiones, siendo más frecuente entre machos y hembras; a veces sólo se rascaban el uno al otro, pero también se observó como una forma de cortejo. Este acto por lo general duraba entre 12 y 20 segundos. También se observó en repetidas ocasiones esta conducta en las crías (Tabla 1).

La mayor parte del día, los individuos se dedicaban a descansar, sobre todo en días lluviosos y fríos. *P. semispinosus* es una especie de hábitos nocturnos, aunque en lo observado se notó un período de considerable actividad en las horas de la mañana; esto coincide con Castaño (1973), quien asegura que muchos roedores de hábitos nocturnos, suelen ser activos cuando la intensidad solar es menor.

El cuidado parental de las crías siempre se llevó a cabo por su progenitora. En las primeras semanas estas se notaron defensivas y protegían a sus crías con sus cuerpos; además, las aseaban con frecuencia y limpiaban el lugar donde mantenían a las mismas; ante la presencia humana estas se observaron muy alertas; esta conducta es similar a lo observado

Tabla 1  
Frecuencia de acicalamiento de *P. semispinosus* en condiciones de cautividad, en el departamento del Chocó

Individuos	Número de repeticiones
Macho adulto	32
Macho juvenil	6
Hembra adulta	24
Hembra juvenil	2
Crías	16

para otros roedores; Pérez y del Cerro (1997) en un estudio realizado con la rata blanca (*Rattus norvegicus*) informaron que ante el nacimiento de las crías, la madre se tumbaba sobre ellas para amantarlas y proporcionarles calor.

A menudo se presentaron riñas por el alimento, siendo más frecuentes entre adultos y juveniles, al parecer debido principalmente a la dominancia por parte de los adultos sobre el alimento; cuando se dio entre adultos, por lo general dominó el de menor tamaño. En ambos casos, esta dominancia se evidenció por la sumisión de estos individuos juveniles y los machos de menor tamaño. Esto concuerda con lo observado por Alberico y Gonzáles (1993) entre individuos juveniles y adultos de *Hoplomys*

**Tabla 2**  
**Frecuencia de intentos de monta de**  
***P. semispinosus* respecto al horario**

	Horario (horas)				
	9-10	10-11	17-18	18-19	19-20
HA-MA	2	6	11	2	5
MA-HJ				1	3
MJ-HA					1

HA: hembra adulta, MA: macho adulto, HJ: hembra juvenil, MJ: macho juvenil

*gymnurus*, sólo que entre estos no se presentaron riñas fuertes. Estas riñas se caracterizaron por fuertes chillidos y una hábil posición de boxeo; posición que fue también observada por Maliniak y Eisenberg (1971) en *P. semispinosus* en cautiverio.

El ruido, la luz y la presencia humana, en muchas ocasiones alteró el comportamiento de los ratones, notándose una fuerte tención entre ellos; a veces, se observaron muy perturbados e inquietos ante cualquier movimiento a su alrededor; en otros casos, se tornaron agresivos y se atacaron entre sí llegando a causarse grandes heridas e incluso la muerte. Se presentaron dos casos de muerte por mutilación en individuos adultos, además de casos de infanticidio llevados a cabo por machos adultos; este último caso concuerda con lo observado por Maliniak y Eisenberg (1971) en donde se presentaron resultados de canibalismo en la camada siempre que se mantuvieron junto a los machos adultos.

El nivel de agresividad fue mayor durante los primeros días de cautiverio, y fue disminuyendo rápidamente después de la segunda semana. A pesar de ser animales que se estresan con facilidad ante agentes extraños, lograron mantener óptimas sus actividades normales como la alimentación, el descanso y la socialización. Con esto se deduce que bajo condiciones adecuadas se pueden adaptar fácilmente al cautiverio.

*P. semispinosus* resultó ser activa sexualmente durante todo el período de observación; no obstante la frecuencia fue mayor a partir de las 17:00 horas (Tabla 2). El cortejo se llevó a cabo en individuos de ambos sexos; se trataba de un ritual en el que cualquiera de las dos partes acicala a su compañero, notándose más por parte de los machos hacia las hembras, lo cual llevó a intentos de monta muy repetitivos, presentándose 31 en total durante los cinco meses de estudio; 75 % de estos tuvieron como respuesta el rechazo por parte de la hembra, mientras que en 25% se produjo la cópula, acto que se caracterizó por presentar movimientos rítmicos y períodos de descanso, cuya duración osciló entre 12 y 46 segundos. Durante el estudio se presentaron dos partos, obteniéndose entre dos y tres crías por camada. Mientras que los machos presentaron disposición de apareamiento durante todo el período de observación, las hembras sólo permitían de nuevo la monta a la cuarta semana después del parto, tiempo en el cual eran separadas de sus crías.

#### LITERATURA CITADA

- Adler, G.H. and D.W. Kestell. 1998. Fates Neotropical Tree Seeds Influenced by Spiny Rats (*Proechimys semispinosus*). *Biotropica* **30** (4): 677-681.
- Alberico, M. y A. Gonzáles. 1993. Relaciones competitivas entre *Proechimys semispinosus* y *Hoplomys gymnurus* (Rodentia, Echimyidae) en el occidente colombiano. *Caldasia* **17**: 325-332.
- Castaño, QM. 1973. *Explotación del curí o cuy*. Bogotá: Instituto Colombiano Agropecuario.
- Eisenberg, J.F., M.A. O'Connell and P.V. August 1979. Density, productivity, and distribution of mammals in two Venezuela habitats. En: J.F. Eisenberg (ed.). *Vertebrate ecology in the northern neotropics*. Washington, D.C.: Smithsonian Institution. p. 187-207.
- Emmons, L. y F. Feer 1999. *Mamíferos de los bosques húmedos de América Tropical. Una guía de campo*. Santa Cruz de la Sierra: Fundación Amigos de la Naturaleza. p. 298.
- Gardner, A.L. 1983. *Proechimys semispinosus* (Rodentia: Echimyidae) distribution, type locality and taxonomic history. *Proa Biol Soc* **96** (1): 10-25.

**Maliniak, E.** and J.F. Eisenberg 1971. Breeding spiny rats (*Proechimys semispinosus*) in captivity. *Internatl Zoo Yearbook* **11**: 93-98.

**Martin, P.** y P. Bateson 1991. *Etología-bases biológicas de la conducta animal y humana*. En: Peláez F. y J. Veá (eds.) 1997. Madrid: Ediciones Pirámide.

**Pérez, M.** y M. Del Cerro 1997. Revisión sobre el control

neuroendocrino de la conducta maternal en la rata blanca. *Iberpsicología* **2** (3): 7-11.

**Poveda-M. C.,** C. Rojas-P., A. Rudas-Ll. y J. Rangel-Ch 2004. El Chocó biogeográfico: ambiente físico. En: **Rangel-Ch, J.O.** *Colombia diversidad biótica*. IV. Bogotá: Instituto de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Colombia.