



OBSERVACIONES SOBRE EL CONSUMO DE FRUTO DE *Psidium guajava* POR *Artibeus lituratus*

LUIS ARTURO HERNÁNDEZ-MIJANGOS Y RODRIGO A. MEDELLÍN

*Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México, Circuito Exterior s/n junto al Jardín Botánico Exterior, Ciudad Universitaria, Mexico, D. F. 04510.
correo electrónico: stenops06@yahoo.com.mx*

Abstract: We present field observations on the consumption of guava fruit (*Psidium guajava*) by the giant fruit-eating bat (*Artibeus lituratus*). These observations include time consumption of the fruit, moving foraging, and feeding behavior in general.

Keywords: feeding behavior, ecology, Chiroptera, Chiapas.

Palabras clave: comportamiento alimenticio, ecología, Chiroptera, Chiapas.

Algunos aspectos respecto a la localización y selección de frutos por murciélagos frugívoros han sido estudiados (August, 1981; Fleming *et al.*, 1977; Kalko y Condon, 1998; Kalko *et al.*, 1996; Nelson *et al.*, 2005; Rieger y Jacob, 1988); sin embargo, después de haber localizado y obtenido un fruto ¿cuánto tiempo tarda un murciélago en consumirlo totalmente? Aquí documentamos el tiempo de consumo de un fruto de guayaba (*Psidium guajava*) por un murciélago frutero gigante (*Artibeus lituratus*) en libertad y aportamos algunos datos sobre la conducta alimenticia de este murciélago.

Las observaciones se llevaron a cabo el 05 de Noviembre de 2008 en el municipio de Catazajá, Chiapas, México; durante el desarrollo de las actividades del proyecto "Monitoreo Biológico y Social en Áreas Naturales Protegidas Estatales". Las observaciones se realizaron utilizando una lámpara de manos libres para alumbrar al murciélago y una cámara digital Canon, con la cual se obtuvieron las fotografías aquí presentadas. Tanto el sitio donde se realizaron las observaciones como las zonas circundantes son áreas de potrero con pocos árboles nativos o introducidos, que son utilizados principalmente para dar sombra al ganado. Árboles frutales como la guayaba ofrecen alimento a algunos animales, como se describe a continuación. El árbol de guayaba del que presumiblemente, dado que no se tiene total certeza del hecho, el murciélago obtuvo el fruto se encontraba aproximadamente a 100 m de distancia del árbol que el murciélago utilizó como refugio alimenticio. Al momento de la observación el murciélago se encontraba perchedo en una de las ramas a una altura de 6 m y sujetaba entre los pulgares un fruto de guayaba de aproximadamente 50 g de peso. El peso aproximado del fruto consumido por el murciélago se obtuvo tras coleccionar otro fruto de tamaño similar, el cual fue pesado al día siguiente.



El inicio del consumo del fruto fue a las 21:08 h, cuando aún el fruto estaba intacto, prolongándose hasta las 23:24 h, tiempo en que este se terminó.

Durante ese período el murciélago comió lentamente el pericarpio (Figura 1a) y eyectó algunas de las semillas y parte de la "pulpa" de la guayaba; consumiendo una porción y realizando una pausa, mientras que a la vez rotaba el fruto y nuevamente realizaba otra pausa, continuando posteriormente comiendo el pericarpio carnoso y eyectando semillas y pulpa, proceso que se repitió hasta acabar el fruto (Figura 1b). Al terminar de alimentarse con la guayaba el murciélago permaneció perchado en la rama.

El peso de individuos de *A. lituratus* oscila entre 53 y 73 gr (Reid, 1997), por lo que considerando el peso de la guayaba, el murciélago cargó lo que correspondería de 67 a 95 % de su peso. Para individuos del género *Artibeus* se ha reportado el consumo de frutos de *Ficus* sp. con un peso de 3.1 a 9.5 g (Morrison, 1978). Gardner (1977) registró en Colombia un individuo de *A. jamaicensis* cargando un fruto de guayaba de 50 gr de peso, que es el peso máximo registrado para un fruto cargado por un murciélago del género *Artibeus*.



Figura 1. Individuo de *Artibeus lituratus* a) al inicio del consumo del fruto de *Psidium guajava*; b) sujetando el remanente del fruto de *P. guajava*.



La distancia comprendida entre el árbol frutal y el refugio alimenticio se encuentra dentro del intervalo conocido para desplazamientos de forrajeo de murciélagos del género *Artibeus* (Morrison, 1978). Por otro lado, estos murciélagos generalmente cargan un fruto hacia un refugio de alimentación (Kalko *et al.*, 1996; Morrison, 1978); por lo que seleccionar frutos más grandes puede contribuir en la eficiencia de forrajeo; es decir, el gasto energético del traslado del fruto desde el árbol fructificando hasta el refugio de alimentación es compensado por los nutrientes asimilados a través del consumo del fruto elegido (August, 1981); optimizándose si el refugio alimenticio se encuentra cerca de la fuente de alimento.

Cabe mencionar que entre las ramas del árbol de guayaba, del cual presumiblemente el murciélago obtuvo el fruto, se encontraron dos tlacuaches de la especie *Didelphis marsupialis* y uno de *D. virginiana* consumiendo frutos, justo en el mismo momento en que el murciélago estaba perchado en otro árbol con el fruto de guayaba. No es claro si los tlacuaches estaban en las ramas del árbol únicamente para consumir frutos de guayaba o además intentaban capturar algún murciélago, ya que se conoce que estos marsupiales actúan de manera oportunista para depredar murciélagos (Reid, 1997). Es también posible que el traslado del fruto por el individuo de *A. lituratus* hacia otro sitio haya obedecido a un comportamiento evasivo de depredación.

La conducta de alimentación de murciélagos frugívoros se conoce muy superficialmente. Observaciones de campo, siempre que sean posibles, son muy útiles y contribuyen a entender mejor la ecología de este grupo de animales.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Secretaría de Medio Ambiente y Vivienda y al gobierno del estado de Chiapas por el financiamiento del proyecto "Monitoreo Biológico y Social en Áreas Naturales Protegidas Estatales", ya que los datos aquí expuestos fueron obtenidos durante el desarrollo de las actividades del proyecto mencionado.

LITERATURACITADA

- August, P.V. 1981. Fig fruit consumption and seed dispersal by *Artibeus jamaicensis* in the llanos of Venezuela. *Biotropica*, 13: 70-76.
- Fleming, T.H., E.R. Heithaus y W.B. Sawyer. 1977. An experimental analysis of the food location behavior of frugivorous bats. *Ecology*, 58: 619-627.
- Gardner, A.L. 1977. Feeding habits. Pp. 293-350, en: *Biology of the bats of the New World family Phyllostomatidae*. Part II (R.J. Baker, J.K. Jones, Jr., y D.C. Carter, eds.). Special Publications The Museum Texas Tech University Press, 13.
- Humphrey, S.R. y F.J. Bonaccorso. 1979. Population and community ecology. Pp. 107-156, en: *Biology of the bats of the New World family Phyllostomatidae*. Part III (R.J. Baker, J.K.



-
- Jones, Jr., y D.C. Carter, eds.). Special Publications, The Museum, Texas Tech University Press, 16.
- Kalko, E.K.V., E.A. Herr, C.O. Handely Jr. 1996. Relation of fig fruit characteristics to fruit-eating bats in the New and Old World Tropics. *Journal of Biogeography*, 23:565-576.
- Kalko, E.K.V. y M.A. Condon. 1998. Echolocation, olfaction and fruit display: how bats find fruit of flagellichorous cucurbits. *Functional Ecology*, 12:364-372.
- Morrison, D.W. 1978. Foraging ecology and energetics of the frugivorous bat *Artibeus jamaicensis*. *Ecology*, 59:716-723.
- Nelson, S.L., D.V. Masters, S.R. Humphrey y T.H. Kunz. 2005. Fruit choice and calcium block use by tongan fruit bats in American Samoa. *Journal of Mammalogy*, 86:1205-1209.
- Reid, F. 1997. *A Field Guide to the Mammals of Central America and Southeast Mexico*. Oxford University Press, New York.
- Rieger, J.F. y E.M. Jakob. 1988. The use of olfaction in food location by frugivorous bats. *Biotropica*, 20:161-164.