

Consumo de almendro de playa (*Terminalia catappa*) y uso de hojas como herramienta por parte del ave *Ara ambiguus* (Psittaciformes: Psittacidae) en Costa Rica

Sergio A. Villegas-Retana¹ & David Araya-H.²

1. Universidad Estatal a Distancia (UNED), San José, Costa Rica.; sergio.eco102@gmail.com
2. Fundación Rapaces de Costa Rica. PO Box 1626-3000 Heredia, Costa Rica.; mmcd788@gmail.com

Recibido 20-X-2016 • Corregido 20-IV-2017 • Aceptado 02-V-2017

ABSTRACT: Consumption of *Terminalia catappa* fruits and use of leaves as tools by the bird *Ara ambiguus* (Psittaciformes: Psittacidae) in Costa Rica. There are few studies on the diet of neotropical birds, including psittacines. The green macaw (*Ara ambiguus*) feeds on the seeds of the mountain almond tree (*Dipteryx panamensis*), titor (*Sacoglottis trichogyna*) and other species. However there are no reports of this species feeding on beach almond (*Terminalia catappa*). Here we inform that it uses leaves as a tools to feed on it. Its consumption could be due to the lack of fruits of *D. panamensis* and *S. trichogyna*, and to the high nutritional value of the seed. Using the leaves to peel the pericarp can be a strategy to avoid its' bitter taste.

Key words: *Ara ambiguus*, diet, feeding behavior, *Terminalia catappa*, Suerre.

RESUMEN: Hay pocos estudios sobre la dieta en aves neotropicales, incluidos lo psitácidos. La lapa verde (*Ara ambiguus*) se alimenta de las semillas del almendro de montaña (*Dipteryx panamensis*), titor (*Sacoglottis trichogyna*) y otras especies. Sin embargo no hay reportes de esta especie alimentándose de almendro de playa (*Terminalia catappa*). Aquí informamos que lo hace y que usa hojas como herramienta. Su consumo podría deberse a la falta de frutos de *D. panamensis* y *S. trichogyna*, y al alto valor nutricional de la semilla. Usar las hojas para desprender el pericarp puede ser una estrategia para evitar su sabor amargo.

Palabras clave: *Ara ambiguus*, dieta, conducta alimenticia, *Terminalia catappa*, Suerre.

Los estudios existentes sobre la dieta de las aves neotropicales son pocos y de escaso fundamento científico en muchas ocasiones (Fierro-Calderón, Estela & Chacón-Ulloa, 2006). Para la Familia Psittacidae, Barros de Araújo y Marcondes-Machado (2011) y Recalde-Serrano (2013) mencionan que la historia natural en este grupo ha sido poco estudiada y en consecuencia existe escasa información sobre su dieta en vida libre. La forma más eficaz y sencilla para determinar las especies vegetales que forman parte de la dieta de las aves es la observación directa, ya que mediante métodos distintos se hace complejo el reconocimiento adecuado y completo de las plantas consumidas por estas aves (de la Peña & Pensiero, 2003). Esto es importante ya que, al conocer las especies vegetales que utilizan las aves en su dieta, se puede prevenir su destrucción (de la Peña, 2011).

En las aves la estrategia de alimentación depende del tipo de alimento y características estructurales de

los niveles tróficos, alcanzando la máxima eficacia en la búsqueda, captura y aprovechamiento del alimento (Nos & Camerino, 1984; Barros de Araújo & Marcondes-Machado, 2011). Los psitácidos han desarrollado una tipología morfológica y conductual en función de la localización del alimento en los diversos estratos vegetales (Nos & Camerino, 1984).

La lapa verde (*Ara ambiguus*) se alimenta preferentemente de las semillas del almendro de montaña (*Dipteryx panamensis*) y en menor cantidad de las semillas de titor (*Sacoglottis trichogyna*) (Madriz-Vargas, 2004; Stiles & Skutch, 2007; Monge-Arias, 2010). Además se puede alimentar de gran variedad de especies de plantas no leñosas y leñosas, durante la época del año en las que *D. panamensis* y *S. trichogyna* no se encuentran o son muy escasos (Madriz-Vargas, 2004; Monge-Arias, 2010). A pesar de ello no existen reportes publicados que mencionen la ingesta de almendro de playa (*Terminalia catappa*)

por parte de la lapa verde. Aquí se reporta la observación de dos individuos de *A. ambiguus* alimentándose de frutos de *T. catappa* y utilizando las hojas del mismo árbol para ayudarse a destrozarse el pericarpio del fruto y obtener la semilla.

OBSERVACIÓN

El 16 de agosto del 2016, a las 14:23 h, observé a dos individuos adultos de *A. ambiguus* alimentándose de frutos del almendro de playa (*T. catappa*), en la comunidad de Suerre, ubicada en el distrito de Jiménez, provincia de Limón, Costa Rica (10°11'56,05" N, 83°44'54,58" W). Estaban perchados entre las ramas del almendro, moviéndose de un lado al otro. El árbol está ubicado en el jardín de una casa adyacente a una carretera de tierra con tránsito prácticamente nulo y que, a su vez está cercano a un parche de bosque. Las dos lapas estuvieron alimentándose de los frutos por aproximadamente 40 min, los tomaban con sus picos y luego los sostenían con sus patas para comenzar a destrozarse el pericarpio con el pico, primero rompían el ápice del fruto y luego comenzaban a destrozarlo hasta obtener la semilla, la cual era consumida (Fig. 1). El resto del fruto era descartado (Fig. 2). Además para desprender el pericarpio del fruto en algunas ocasiones utilizaban las hojas del almendro: arrancaban un fragmento de hoja con el pico mientras sostenían el fruto con la pata, metían el fragmento de hoja en su pico y posteriormente continuaban destrozando el fruto hasta obtener la semilla (Fig. 3).

DISCUSIÓN

El uso de esta especie como parte de la dieta de *A. ambiguus* puede estar relacionado a varios factores, entre ellos la escasez o falta de frutos de *D. panamensis* y *S. trichogyna*, ya que a partir de junio, no hay disponibilidad de los frutos de estas especies y las lapas comienzan migrar en busca de otros alimentos. Posteriormente entre julio y septiembre (que corresponde a la época del año en la que se realizó esta observación), las lapas se encuentran en la zona de migración donde se mueven en grandes grupos en busca de alimento (Madriz-Vargas, 2004; Monge-Arias, 2010). Además esta época del año coincide con la fructificación de *T. catappa*, que se da en enero, marzo, mayo y julio (Zamora, Jiménez-Madriral, & Poveda-Álvarez, 2003).

Asimismo *T. catappa* sirve de alimento para muchos animales silvestres (Camacho-Céspedes & Stewart-Lindquist, 2007), por ejemplo forma parte de la dieta de

la lapa roja (*Ara macao*) (Vaughan, Nemeth & Marineros, 2006) y es una de las tres especies exóticas más importantes en la alimentación de esta ave (Dear, Vaughan & Morales-Polanco, 2010). Esto, sumado al alto valor de la semilla en proteína (24%), grasa (54%) y fibra (12%) (Arrázola-P., Buelvas-D. & Arrieta-D., 2008) puede explicar el uso del almendro en la dieta de *A. ambiguus*. De igual manera, *T. catappa* es una especie de amplia distribución en ambas vertientes de Costa Rica, naturalizada en playas y sembrada en parques, aceras y jardines, hasta los 1300m.s.n.m. (Camacho-Céspedes & Stewart-Lindquist, 2007; Zuchowski 2007), lo que facilita su obtención y podría incrementar la movilidad *A. ambiguus* a lo largo del paisaje como ocurre con otras especies de aves (Villegas-Retana, 2015).

Usar un fragmento de hoja para desprender el pericarpio puede estar relacionado con los taninos del fruto, que pueden causar disminución del crecimiento animal y sabor amargo; además el pericarpio puede liberar ácido cianhídrico (Salinas, 2012). Todas las aves detectan el sabor amargo pero la tolerancia es variable, por ejemplo en aves herbívoras suele ser alto, debido a que muchas especies han desarrollado una notable capacidad para metabolizarlos y neutralizarlos (Pérez-Rodríguez, 2016). Tal vez en los frutos que no utilizaron hojas para ayudarse, fue mayor la tolerancia.

AGRADECIMIENTOS

A Olivier Chassot por su ayuda e información para redactar el informe, y a Verónica I. Alpizar Montero por su ayuda en la toma de datos.

REFERENCIAS

- Arrázola-P., G., Buelvas-D., H. & Arrieta-D., Y. (2008). Aprovechamiento de las características nutricionales del almendro de la india (*Terminalia catappa* L.) como suplemento en la alimentación animal. *Rev.MVZ Córdoba*, 13(1), 1205-1214.
- Barros de Araújo, C., & Marcondes-Machado, L. O. (2011). Diet and feeding behavior of the Yellow-Faced Parrot (*Alipiopsitta xanthops*) in Brasilia, Brazil. *Ornitología Neotropical*, 22, 79-188.
- Camacho-Céspedes F., & Stewart-Lindquist, E. (2007). *Árboles comunes de la Reserva Natural Absoluta Cabo Blanco*. Heredia, Costa Rica: INBio.
- de la Peña, M. R., & Pensiero, J. F. (2003). Contribución de la flora en los hábitos alimentarios de las aves en un bosque del centro de la provincia de Santa Fe, Argentina. *Ornitología Neotropical*, 14, 499-513.

- de la Peña, M. R. (2011). Observaciones de campo en la alimentación de las aves. *Revista de Conservación Biológica*, 13, 1-88.
- Dear, F., Vaughan, C., & Morales-Polanco, A. (2010). Current Status and Conservation of the Scarlet Macaw (*Ara macao*) in the Osa Conservation Area (ACOSA), Costa Rica. *Cuadernos de Investigación UNED*, 2(1), 7-21. doi: 10.22458/urj.v2i1.218
- Fierro-Calderón, K., Estela, F. A., & Chacón-Ulloa, P. (2006). Observaciones sobre las dietas de algunas aves de la Cordillera Oriental de Colombia a partir del análisis de contenidos estomacales. *Ornitología Colombiana*, 4, 6-15.
- Madriz-Vargas, B. (2004). *Relación de dependencia directa para la alimentación y anidación de la lapa verde (Ara ambiguus) y el almendro (Dipteryx panamensis) en la zona norte de Costa Rica*. (Informe de consultoría presentado a la Comisión Interna del SINAC y FONAFIFO). San José, Costa Rica: SINAC y FONAFIFO.
- Monge-Arias, G. (2010). *Evaluación del estado de conservación y viabilidad poblacional de la lapa verde (Ara ambiguus) en el Corredor Biológico Binacional El Castillo-San Juan-La Selva, Costa Rica – Nicaragua*. (Tesis inédita de doctorado). Instituto Tecnológico de Costa Rica, Universidad Nacional de Costa Rica y Universidad Nacional Estatal a Distancia, Costa Rica - Nicaragua.
- Nos, R., & Camerino, M. (1984). Conducta de alimentación de cinco especies de cotorritas (Aves, Psittacidae). *Misc. Zool.*, 8, 245-252.
- Pérez-Rodríguez, L. (2016). El sentido del gusto de las aves. Estación Biológica de Doñana (CSIC). Recuperado de file:///C:/Users/User/Downloads/12-EL%20SENTIDO%20DEL%20GUSTO%20%20definitivo.pdf
- Recalde-Serrano, A. S. (2013). *Estudio y comparación de la dieta tradicional con una dieta alternativa específica para un grupo de psitácidos del Zoológico de Quito en Guayllabamba*. (Tesis inédita de maestría). Universidad San Francisco de Quito, Quito.
- Salinas, P. J. (2012). Plantas tóxicas comunes en el estado Mérida, Venezuela. *MedULA*, 21, 26-46.
- Stiles, F. G., & Skutch, A. F. (2007). *Guía de aves de Costa Rica*. Heredia, Costa Rica: INBio.
- Vaughan, C., Nemeth, N., & Marineros, L. (2006). Scarlet Macaw, Ara macao, (Psittaciformes: Psittacidae) diet in Central Pacific Costa Rica. *Rev. Biol. Trop.*, 54(3), 919-926.
- Villegas-Retana, S. A. (2015). Nuevas observaciones sobre la dieta del Zopilote Rey (*Sarcoramphus papa*) e Ibis Verde (*Mesembrinibis cayennensis*), Suerre, Costa Rica. *Zeledonia*, 19(2), 120-124.
- Zamora, V., Jiménez-Madrigal, Q., & Poveda-Álvarez L.J. (2003). *Árboles de Costa Rica*. Vol. III. Heredia, Costa Rica: INBio.
- Zuchowski, W. (2007). *Tropical Plants of Costa Rica a guide to native and exotic flora*. Ithaca, Nueva York: A Zona Tropical Publication.

Video disponible como archivo complementario