

## SHORT COMMUNICATIONS

### General Biology

ORNITOLOGIA NEOTROPICAL 8: 237–239, 1997  
© The Neotropical Ornithological Society

## ACTIVIDADES FRUGIVORAS DE *TYRANNUS FORFICATUS* EN UN MOSAICO DE VEGETACION DURANTE LA MIGRACION

Raúl Ortiz-Pulido

Departamento de Ecología Vegetal, Instituto de Ecología, A. C., Apdo. 63, Xalapa, Ver., 91000 México.

*Palabras clave:* Veracruz, México, *Tyrannus forficatus*, frugivoría, hábitats, dieta.

Las aves migratorias constituyen un recurso internacional compartido. Asimismo, se ha comprobado que muchas de sus poblaciones están disminuyendo, posiblemente debido a la destrucción del hábitat en sus áreas de invernación (Robbins *et al.* 1993, Rappole *et al.* 1993). Diversos esfuerzos han sido realizados para entender los hábitos y conductas de las especies migratorias durante su estancia en los sitios de invernación (Finch & Stangel 1993). Sin embargo, ninguna de las organizaciones que realizan estos esfuerzos contempla dentro de sus objetivos principales el estudio de la dieta de las aves migratorias (Sauer 1993, Manley 1992). Este aspecto es primordial si se intenta comprender la conducta y selección del hábitat (entre otras cosas) durante su invernación. En este trabajo se reporta la alimentación a base de frutos que realizaron individuos de *Tyrannus forficatus* en varios hábitats tropicales localizados en la planicie costera central del estado de Veracruz, México (Centro de Investigaciones Costeras La Mancha, CICOLMA, 96° 22' W, 19° 36' N; altitud < 50 m).

*T. forficatus* es un visitante no anidante en la vertiente del Golfo de México y parte del altiplano central (hasta el Istmo de Tehuantepec) (AOU 1983, Howell & Webb 1995). En la zona de estudio esta especie fue registrada en grupos de aproximadamente 10 individuos, desde agosto de 1992 hasta mayo de 1993. En enero no se le registró pero probablemente estuvo presente en el área (tal vez en muy baja abundancia).

En la zona hay cuatro tipos de vegetación contiguos: selva mediana subcaducifolia, selva baja caducifolia, matorrales sobre dunas de arena y pastizales inducidos con árboles en pie (Ortiz-Pulido 1994). En los dos primeros se ha registrado un mayor número de especies de plantas con frutos consumidos por aves (Ortiz-Pulido 1994). *T. forficatus* es un ave altamente frugívora en el neotropico (Stiles & Skutch 1991, Ortiz-Pulido 1994). Por ello esperaba que esta especie usara más frecuentemente las selvas de la zona que las dunas y el pastizal. *T. forficatus* fue registrado 88 veces en la zona: 52 veces en la selva baja, 28 en el pastizal y ocho en los matorrales de dunas y selva mediana. Existen diferencias significativas entre los valores observados ( $\text{Chi}^2=71.9$ ,  $P<0.001$ ). Las diferencias detectadas pueden deberse a probabilidades de detectabilidad distintas para cada hábitat o a un uso diferencial del hábitat.

*T. forficatus* consumió los frutos de cinco especies de árboles (*Ficus cotinifolia*, Moraceae; *Bursera simaruba*, Burseraceae; *Coccoloba barbadosensis*, Polygonaceae; *Brosimum alicastrum*, Moraceae; y *Eugenia acapulcensis*, Myrtaceae). Los frutos fueron comúnmente ingeridos enteros y al vuelo. Esta ave también fue observada sobre otras tres especies de árboles (*Dendropanax arboreus*, Araliaceae; *Karwinskia humboldtiana*, Rhamnaceae; y *Trophis racemosa*, Moraceae), y sobre un arbusto parásito (*Psittacanthus calyculatus*, Lorantaceae). No se pudo determinar si consumió frutos de estas plantas, sin embargo, se encontra-

ban fructificando durante las observaciones señaladas.

*T. forficatus* consumió un promedio de 10 frutos por minuto por visita a *M. glabra* y dos por minuto en *E. acapulcensis* ( $n=10$  observaciones). El tamaño de ambos frutos fue similar (9.65 mm,  $n=10$  frutos), pero el tamaño de las semillas ( $3.6\pm 0.07$  y  $9.6\pm 0.2$ , respectivamente) fue significativamente distinto ( $F=684$ ,  $P<0.0001$ ). La diferencia en el número de frutos consumidos en estas dos especies tal vez pueda explicarse por la facilidad de acceso, tamaño de la semilla y manejo de los frutos en cada planta. Por ejemplo, si se compara *M. glabra* con *E. acapulcensis*, la primera tienen follaje menos denso, semillas pequeñas y frutos con cascara menos dura que la segunda. Esto permitiría que los individuos de *T. forficatus* podrían acercarse más a los frutos de *M. glabra* pudiendo tomarlos y consumirlos más rápidamente que los de la otra planta. Además, *M. glabra* tiene dos semillas rugosas y *E. acapulcensis* una lisa.

Se desconoce exactamente por que la selva mediana tuvo un numero tan bajo de registros. Es posible que este no sea un hábitat apropiado para la especie. En sus áreas de anidación *T. forficatus* acostumbra forrajear por insectos en áreas abiertas, pero en el neotrópico su dieta es diferente. Otra opción es que la especie responda a la disponibilidad diferencial de los recursos. Se sabe que la selva baja de la región presenta épocas marcadas de alta y baja abundancia de frutos, cosa que no pasa con la selva mediana (Ortiz-Pulido 1994). En todos los hábitats, exceptuando la selva baja, hay muchas probabilidades de que el nicho frugívoro esté ocupado por especies residentes, mientras que en la selva baja los nichos no existirán constantemente, sino intermitentemente (al variar temporalmente la disponibilidad de recursos como los frutos). Al ocurrir una mayor abundancia de frutos en nicho aparece y puede ser usado por aves migratorias como *T. forficatus*. La dependencia sobre recursos que varían temporal y espacialmente (e. g., flores y frutos, condiciona que las aves incrementen sus movimientos para encontrarlos (Levey & Stiles 1992). Sin embargo, en especies de aves neotropicales la evidencia existente de movimientos entre hábitats ocasionados por esta causa es poca y dispersa (Levey 1988, Terborgh 1989, Levey & Stiles 1992, Lefebvre *et al.* 1994).

Una forma de evaluar la aparición del nicho frugívoro y su ocupación en la zona de estudio, sería realizar conteos de aves y muestreos de la vegetación en cada sitio. Esto sería con el objetivo de ver qué tipo de especies de aves (residentes o migratorias) son más abundantes en la época de mayor fructificación y cuáles lo son en la época de baja disponibilidad del recurso fruto.

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco los comentarios de A. Flores, H. Gómez de Silva, V. Rico-Gray, M. Carvallo y un revisor anónimo a versiones iniciales de este escrito.

## REFERENCIAS

- American Ornithologist's Union (AOU). 1983. Check-list of North American birds. 6th edition. Washington.
- Howell, S., & S. Webb. 1995. A guide to the birds of Mexico and Northern Central America. Oxford.
- Finch, D., & P. W. Stangel. 1993. Status and management of Neotropical migratory birds. General Technical Report RM-229. United States Department of Agriculture, Forest Service. Estes Park, Colorado.
- Lefebvre, G., Poulin, B., & R. McNeil. 1994. Temporal dynamics of mangrove bird communities in Venezuela with special reference to migrant warblers. *Auk* 111: 405–415.
- Levey, D. 1988. Spatial and temporal variation in Costa Rica fruit and fruit-eating bird abundance. *Ecol. Monogr.* 58: 435–455.
- Levey, D., & F. G. Stiles. 1992. Evolutionary precursors of long distance migration: resource availability and movement patterns in neotropical landbirds. *American Naturalist* 140: 447–476.
- Manley, P. 1993. U. S. Forest Service goals and programs for monitoring neotropical migratory birds. Pp. 252-257 in Finch, D., & P. W. Stangel (eds.). Status and management of Neotropical migratory birds. General Technical Report RM-229. United States Department of Agriculture, Forest Service. Estes Park, Colorado.
- Ortiz-Pulido, R. 1994. Frugivoría y dispersión de semillas por aves en el Morro de La Mancha, Veracruz. Tesis de licenciatura. Universidad Veracruzana. México.
- Rappole, J., Morton, E. S., Lovejoy, T. E., III, & J. L. Rous. Aves migratorias neárticas en los trópicos. Conservation and Research Center, National Zoological Park and Smithsonian Institution. Virginia.

- Robbins, C., Sauer, J. R., & B. G. Peterjohn. 1993. Populations trends and management opportunities for Neotropical migrants. Pp. 17–23 *in* Finch, D., & P. W. Stangel (eds.). Status y management of Neotropical migratory birds. General Technical Report RM-229. United States Department of Agriculture, Forest Service. Estes Park, Colorado.
- Sauer, J. 1993. Monitoring goal and programs of the U. S. Fish and Wildlife Service. Pp. 241–251 *in* Finch, D., & P. W. Stangel (eds.). Status and management of Neotropical migratory birds. General Technical Report RM-229. United States Department of Agriculture, Forest Service. Estes Park, Colorado.
- Stiles, F. G., & A. F. Skutch. 1991. A guide to the birds of Costa Rica. New York.
- Terborgh, J. 1989. Where have all the birds gone? Princeton, N. J.

*Accepted 24 January 1997.*