

SHORT COMMUNICATIONS

ORNITOLOGIA NEOTROPICAL 4: 91-93, 199:
© The Neotropical Ornithological Society

NOTA SOBRE LA DIETA DE *FULICA LEUCOPTERA* EN EL VALLE ALUVIAL DEL RIO PARANA MEDIO, ARGENTINA

Eduardo D. Mosso¹ & Adolfo H. Beltzer²

Dirección de Ecología y Protección de la Fauna, Ministerio de Agricultura, Ganadería, Industria y Comercio, Bv. Pellegrini 3100, (3000) Santa Fe, Argentina.

² CONICET, Instituto Nacional de Limnología (INALI), José Maciá 1933, (3016) Santo Tomé, Santa Fe, Argentina.

Palabras claves: Aves acuáticas, *Fulica leucoptera* alimentación, Río Paraná, Argentina.

La gallareta de escudete amarillo (*Fulica leucoptera* Vieillot 1817) es una especie residente en el valle aluvial del Río Paraná medio, con una distribución geográfica que para la Argentina se extiende desde su extremo norte hasta Tierra del Fuego, estando además presente en Chile, Uruguay, Paraguay, Bolivia y sudeste de Brasil (Olrog 1979, Meyer de Schauensee 1982).

A pesar de ser una especie abundante, su alimentación no ha sido cuantificada ni estudiada a lo largo del ciclo anual. Los datos disponibles corresponden al análisis de algunos estómagos o a observaciones ocasionales que sólo indican de manera sucinta y cualitativamente los grandes grupos de organismos que componen la dieta.

El objeto de este trabajo ha sido investigar la ecología alimentaria de *Fulica leucoptera* a través de la cuantificación de su espectro trófico. Estudios de esta índole aportan información básica destinada al análisis posterior de aspectos más detallados de la biología de la especie.

MATERIAL Y METODOS

Para la determinación del espectro trófico se utilizaron 64 estómagos de ejemplares capturados en primavera (16), otoño (12) e invierno (36) de 1982, con arma de fuego entre las 9.00 y 19.00 horas solares en la isla Carabajal (Santa Fe, 31°39'S, 60°42'W). La falta de capturas para el verano se debió a la proliferación de las macrófitas, que imposibilitó el acceso de la embarcación al lugar de muestreo y la localización y visualización de los ejemplares.

Los estómagos fueron estudiados individualmente, identificándose y tomándose el volumen de cada entidad taxonómica.

Con la finalidad de establecer la contribución de cada categoría de alimento a la dieta de la especie se aplicó el índice resultante ponderado (R_w) (Mohan & Sankarán 1988) según la siguiente ecuación:

$$R_w = \frac{Q (V_i^2 + o_i^2)^{1/2}}{\sum Q (V_i^2 + o_i^2)^{1/2}} \cdot 100$$

donde V y o son índices de volumen y ocurrencia respectivamente y Q es la resultante para la desviación de $\theta = 45^\circ$. Este índice permite interpretar en forma gráfica la contribución de cada categoría de alimento, en donde, los valores próximos a 45° (θ) indicarían idéntica participación del alimento en lo que respecta a volumen y ocurrencia; por el contrario en sus extremos (0° ó 90°) la dominante de cada uno de estos parámetros (volumen u ocurrencia).

A efectos de completar los resultados del índice resultante ponderado, y con el objeto de relacionar los alimentos hallados en los estómagos con la disponibilidad en el medio, se calculó un índice de preferencia $p = d/a$ siguiendo el criterio de Petrides (1975) donde p es el índice de preferencia, d es el porcentaje (en volumen) de cada ítem en los estómagos y a es el porcentaje de disponibilidad de cada ítem en relación con la disponibilidad de todos los ítems. Los ítems con índices de preferencia > 1.00 son considerados como preferidos o seleccionados, y aquellos con $p < 1.00$ son considerados ítems no preferidos o

evitados. Esta relación fue aplicada únicamente a la fracción vegetal por ser la única sobre la cual se poseyeron datos de cobertura expresados en porcentaje (Sabattini & Lorenzatti 1987).

RESULTADOS

Todos los estómagos analizados ($n = 64$) contenían alimento, con un volumen que osciló entre 5 y 15 cm^3 ($\bar{x} = 9.28$) y un peso húmedo que varió entre 9 g y 29 g ($\bar{x} = 20.07$).

La contribución de cada categoría de alimento a la dieta de la especie, cuantificada mediante el índice resultante ponderado (R_w), se indica en la Tabla 1 y Fig. 1.

Los resultados de la tasa de preferencia indicaron a *Paspalum repens* como alimento preferido ($d = 1.2$) en tanto que las especies restantes arrojaron valores inferiores a 1.00 (*Polygonum acuminatum* = 0.6; *Myriophyllum* sp. = 0.86; *Azolla* sp. = 0.009 y *Solanum* sp. = 0.43).

DISCUSION

Puede observarse que la gramínea (*Paspalum repens*) constituyó la dieta básica del ave dado que presentó valores similares de ocurrencia y volumen para la totalidad de los estómagos analizados. Las macrófitas restantes estuvieron escasamente representadas, en tanto que la fracción animal presentó los valores más bajos del índice.

Esta gallareta, como todas las congénéricas de Argentina, es un ave especializada en la vida acuática, aunque suele desplazarse en tierra firme para alimentarse. Zapata (1965) refiriéndose a *Fulica leucoptera*, *F. armillata* y *F. rufifrons*, indica que el suelo firme se usa como área de ali-

mentación particularmente en invierno, cuando escasea el alimento en las lagunas. Estas observaciones, realizadas en el sur de la provincia de Buenos Aires, no son coincidentes con las de este estudio en el Paraná medio, dado que es precisamente durante el invierno cuando se da la mayor concentración de *F. leucoptera* alimentándose en el agua.

Asimismo, este autor señala que las gallaretas pueden llegar a constituirse en una plaga, ya que de acuerdo a sus investigaciones revelan una preferencia notable por el trigo, seleccionándolo entre avena, mijo, maíz y girasol; apreciación no aplicable para el área de este trabajo, donde no se registran antecedentes de que pueda ocasionar inconvenientes en áreas de cultivos agrícolas en coincidencia con Bucher (1984) quien no la incluye entre las aves que causan daños a cultivos.

Bucher & Herrera (1981), en la laguna Mar Chiquita (Córdoba, Argentina), citan una dieta compuesta por vegetales y semillas, en tanto que De la Peña (1976), para la provincia de Santa Fe, indica que se alimenta de larvas, moluscos, insectos y granos, dando mayor importancia cualitativa a la fracción animal e indicando únicamente granos para la fracción vegetal.

Los resultados de este estudio permiten señalar que la gallareta de escudete amarillo presenta en el valle aluvial del río Paraná medio una dieta omnívora compuesta por 13 entidades taxonómicas (5 correspondientes a la fracción vegetal y 8 a la fracción animal). Los valores del índice resultante ponderado y del índice de preferencia proporcionan una visión del régimen del ave y destacan la importancia predominantemente de hojas y tallos de *Paspalum repens*, que constituye el ali-

TABLA 1. *Fulica leucoptera*. Índice resultante ponderado (R_w)

| Taxon | V_i | O_i | O | θ | R_w |
|-----------------------------|--------|-------|--------|----------|---------|
| <i>Paspalum repens</i> | 83.547 | | 47.129 | 0.953 | 91 |
| <i>Polygonum acuminatum</i> | 11.996 | | 82.408 | 0.169 | 8.82 |
| <i>Myriophyllum</i> sp. | 3.427 | | 55.573 | 0.765 | 0.18 |
| Insectos n. i. | 0.386 | | 82.668 | 0.163 | 0.0094 |
| Curculionidae | 0.086 | | 89.552 | 0.010 | 0.0076 |
| <i>Solanum</i> sp. | 0.086 | | 89.015 | 0.022 | 0.0035 |
| <i>Asolene</i> sp. | 0.171 | | 85.113 | 0.109 | 0.028 |
| <i>Azolla</i> sp. | 0.043 | | 88.768 | 0.027 | 0.00069 |
| Dytiscidae | 0.043 | | 88.768 | 0.027 | 0.00068 |
| <i>Hyalella curvospina</i> | 0.021 | | 89.599 | 0.009 | 0.00045 |
| Orthoptera | 0.021 | | 89.398 | 0.013 | 0.00033 |
| Culicidae | 0.021 | | 89.398 | 0.013 | 0.00033 |
| <i>Ampullaria insularum</i> | 0.021 | | 89.398 | 0.013 | 0.00033 |

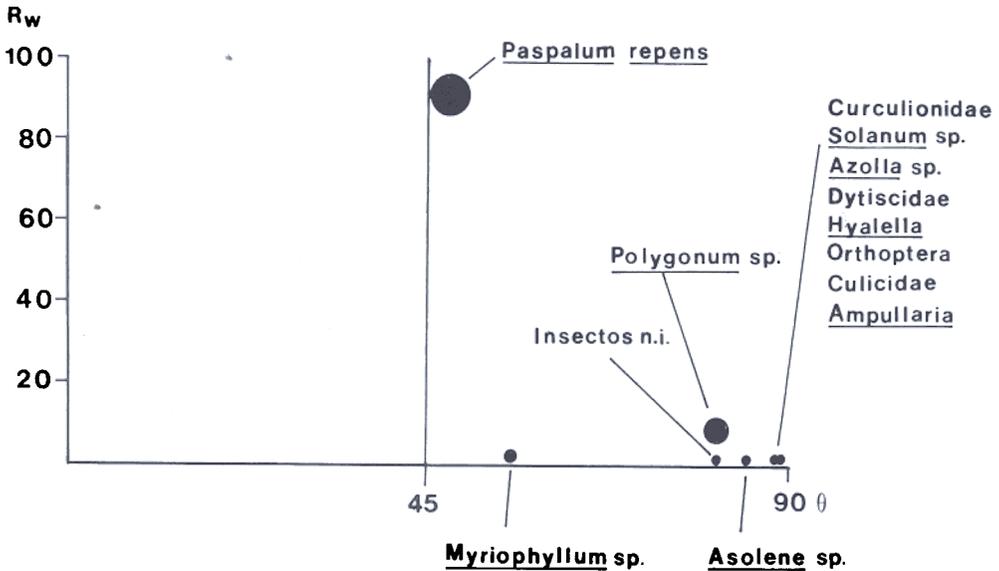


FIG. 1. *Fulica leucoptera*. Índice resultante ponderado (R_w , en ordenada) calculado según el volumen y ocurrencia de los alimentos graficados de acuerdo a la desviación de $\theta = 45^\circ$ (en abscisa).

mento principal, tanto en volumen como en frecuencia de ocurrencia. La preferencia por las gramíneas, coincidente con los resultados observados en *Gallinula chloropus galeata* (Beltzer *et al.* 1991), puede relacionarse con el elevado contenido proteico y los bajos niveles de fibra de esta especie (Sabattini & Lorenzatti 1987). Le siguen en orden de importancia las semillas de *Polygonum acuminatum*. Futuros estudios que comprendan la evolución de la vegetación en el ciclo anual, permitirán una visión más ajustada sobre el forrajeo de la especie (Krebs & Cowie 1976, Mangel & Clark 1986).

AGRADECIMIENTOS

A los Sres. Ulises Molet y Ambrosio Regner del INALI agradecemos su colaboración en el campo y laboratorio.

REFERENCIAS

- Beltzer, A.H., Sabattini, R.A., & M.C. Marta. 1991. Ecología alimentaria de la polla de agua negra *Gallinula chloropus galeata* (Aves: Rallidae) en un ambiente lenítico del río Paraná medio, Argentina. *Ornitología Neotropical* 2: 29–36.
- Bucher, E.H., & G. Herrera. 1981. Comunidades de aves acuáticas de la laguna Mar Chiquita (Córdoba, Argentina). *Ecosur, Corrientes*, 8: 91–120.
- Bucher, E.H. 1984. Las aves como plaga en la Argentina. *Centro Zoología Aplicada, Univ. Nac. Córdoba*, 9: 1–16.
- De La Peña, M.R. 1976. Aves de la Provincia de Santa Fe. *Castellví, Santa Fe*, 3: 71–92.
- Krebs, J.R., & R.J. Cowie. 1976. Foraging strategies in birds. *Ardea* 64: 98–116.
- Mangel, M., & C.W. Clark. 1986. Toward a unified foraging theory. *Ecology* 67: 1127–1138.
- Meyer de Schauensee, R. 1982. A guide to the birds of South America. *Academ. Nat. Scienc., Philadelphia*, 2nd. ed.
- Mohan, M.V., & T.M. Sankaran. 1988. Two new indices for stomach content analysis of fishes. *J. Fish. Biol.* 33: 289–292.
- Olog, C.C. 1979. Nueva lista de la avifauna argentina. *Op. Lilloana, Tucumán*, 27: 1–324.
- Petrides, G.A. 1975. Principal foods versus preferred foods and their relation to stoking rate and range condition. *Biol. Conserv.* 7: 161–169.
- Sabattini, R.A., & E. Lorenzatti. 1987. Estudio fitoquímico en gramíneas de ambientes acuáticos. I. *Paspalum repens* Berg. "canutillo". *Rev. Iheringia. Sér. Bot.*, 36: 65–73.
- Zapata, A.R.P. 1965. Observaciones sobre comportamiento y alimentación de gallaretas (Género *Fulica*) en áreas de cultivos agrícolas (Aves: Rallidae). *Physis* 25: 379–381.

Accepted 23 July 1992.