REVISTA DE LA ASOCIACION DE CIENCIAS NATURALES DEL LITORAL
20 (1 y 2): 111 – 114 (1989)

N O T A

FLUCTUACIONES ANUALES EN LAS POBLACIONES DE GARZAS (AVES: ARDEIDAE) EN LA LLANURA ALUVIAL DEL RIO PARANA MEDIO, ARGENTINA

Adolfo Héctor Beltzer (*)

Instituto Nacional de Limnología - INALI
J. Maciá 1933
3016 SANTO TOME (S. Fe), Argentina

RESUMEN

Beltzer, A.H. 1989. Fluctuaciones anuales en las poblaciones de garzas (Aves: Ardeidae) en la llanura aluvial del río Paraná medio, Argentina. *Rev. Asoc. Cienc. Nat. Litoral 20* **(1 y 2):** 111 – 114

Con el objeto de conocer si las fluctuaciones en las poblaciones de garzas (Ardeidae) son aleatorias de un año a otro o si responden a un modelo definido, se aplicó una dócima no paramétrica conocida como técnica de series. Las garzas fueron censadas en la isla Carabajal (Santa Fe) (31º 39'S – 60º 42'W), durante los años 1979 a 1987 con una frecuencia mensual y correspondieron a las siguientes especies: *Ardea cocoi* (garza mora); *Egretta alba egretta* (garza blanca), *Egretta thula thula* (garcita blanca), *Butorides striatus fuscicollis* (garcita azulada) y *Nycticorax nycticorax hoactli* (garza bruja). Los resultados revelan que el número de series (4) señala una fluctuación aleatoria en los cambios anuales de las poblaciones, cuyas causas se atribuyen a la influencia del medio.

ABSTRACT

Beltzer, A.H. 1989. Annual fluctuations of the Heron populations in the Middle Paraná River Floodplain, Argentine. *Rev. Asoc. Cienc. Nat. Litoral, 20* **(1 y 2):** 111 – 114

Heron populations density were monthly evaluated at the Carabajal Island (Santa Fe) during 1979–1987. Whether or not their variations were at random was estimated by the non-parametric test (Schefler, 1979). The species recorded were *Ardea cocoi* (White–necked Heron), *Egretta alba egretta* (Great Egret), *E. thula thula* (Snowy Egret), *Butorides striatus fuscicollis* (Striated heron) and *Nycticorax nycticorax hoactil* (Black-crowned Heron). The serial number (4) shows a fluctuation at random in the population's annual changes.

(*) Investigador del CONICET

0325 – 2809/89/20 – 111 $ 2.00 (c) Asociación de Ciencias Naturales del Litoral

Fig. 1. Ambiente de vegetación acuática flotante y arraigada.

INTRODUCCION

Las aves acuáticas constituyen un rasgo característico de ríos y lagunas de todo el mundo y su composición específica indica el estado del cuerpo de agua, su productividad en los diferentes niveles tróficos y las peculiaridades de su estructura y función. Una comunidad de aves dominada por garzas requiere abundancia de peces (Reichholf, 1981). Aún el examen preliminar del conjunto de aves puede proporcionar información importante acerca de la naturaleza de los sistemas acuáticos. De las 143 especies identificadas en las unidades de ambiente del río Paraná medio, las garzas constituyen una de las familias mejor representadas (8 especies). El objetivo de esta comunicación ha sido conocer si las fluctuaciones en las poblaciones son aleatorias de un año a otro o si responden a un modelo definido.

MATERIAL Y METODOS

Las garzas fueron censadas mensualmente en la isla Carabajal (31° 39'S – 60° 42' W) (Santa Fe) en áreas fijas de observación y en el mismo horario, correspondientes a unidades de ambiente de vegetación acuática flotante *(Eichhornia crassipes, Azolla* sp., *Salvinia* sp., *Pistia stratiotes)* y arraigadas *(Polygonum* sp., *Paspalum repens, Echinochloa polystachia),* albardón y en bosque en galería (Fotos 1 y 2), durante los años 1979 a 1987.

Las especies fueron las siguientes: *Ardea cocoi* L. 1766, garza mora; *Butorides striatus fuscicollis* (Vieillot, 1817), garcita azulada; *Egretta alba egretta* (Gmelin, 1789), garza blanca; *Egretta thula thula* (Molina, 1782), garcita blanca y *Nycticorax nycticorax hoactli* (Gmelin, 1789) garza bruja.

Para conocer si las fluctuaciones en las poblaciones responden a un modelo definido o si fueron aleatorias de un año a otro, se aplicó una dócima no paramétrica conocida como técnica de series (Schefler, 1969). Para la denominación científica de las especies se siguió el criterio de Olrog (1979).

RESULTADOS Y DISCUSION

Los censos de las cinco especies de garzas arrojaron los siguientes resultados en totales de individuos: 1979: 45; 1980: 60; 1981: 23; 1982: 30; 1983: 38; 1984: 46; 1985: 42; 1986: 46; 1987: 28. El valor de la mediana resultó 40 lo que determinó reconocer cuatro series, resultando cuatro años con valores menores a la mediana (a = 1981, 1982, 1983, 1987) y cinco con valores que la superaron (b = 1979, 1980, 1985, 1986). Según la tabla de series totales, con un nivel de significación de 0,05 según Eisenhart y Swed (1943) el número de series hallado (=4) no es lo suficientemente bajo ni lo suficientemente alto como para suponer un modelo definido, lo que permite indicar que en las poblaciones de las cinco especies de garzas se da una fluctuación aleatoria en los cambios anuales sin responder a un modelo definido y cuyas causas son atribuíbles a las influencias del medio (disponibilidad y accesibilidad del recurso según los niveles hidrométicos), dado que las garzas son oportunistas respecto al alimento, de modo que pueden variar mucho según las estaciones del año y condiciones generales (Jenni, 1973).

Todas estas especies, componen un gremio *(guild)* que corresponde a aquél en el que las especies obtienen su alimento caminando. Esto hace suponer nichos estrechamente relacionados y de acuerdo con el principio de exclusión competitiva (Hardin, 1960) deben presentar diferencias en el patrón de explotación de los recursos que les permite coexistir. Cody (1968) propone como mecanismos la selección horizontal del habitat, especialización alimentaria y diferenciación temporal en el ritmo circadiano de alimentación, aspectos que en conjunto serán abordados en próximos estudios.

Fig. 2 .Ambiente de albardón con bosque en galería y vegetación arraigada.

REFERENCIAS

Cody, M. 1968. On methods of recurse in grassland and communities. *Am. Nat. 102:* 107–147.

Einsenhart, C. y F. Swed. 1943. Tables for Testing Randomness of Grouping in Sequence of alternative. *Ann. of Mathem. Stat., 14:* 66.

Hardin, G. 1960. The competitive exclusion principe. *Scienc., 161:* 1292–1298.

Jenni, D.A. 1973. Regional variation in the food of Nestlin Cattle Egrets. *Auk, 90* (4): 821–826.

Olrog, C.C. 1979. Nueva lista de la avifauna argentina. *Opera Lilloana, 27:* 1–324.

Reichholf, J.H. 1981. Birds. In: Aquatic Biota of Tropical South America. Anarthropoda. Hulbert, S.H. Ed. *et al., San Diego State Univ.* 298 p.

Schefler, W.C. 1969. Statistics for the biological Science. *Addison Weshey Comp.,* Massachusets, 267p.

Recibido / *Received /:* 2 febrero 1989
Aceptado / *Accepted /:* 2 agosto 1990