

## MORFOMETRÍA, PESO CORPORAL Y DIETA INVERNAL DE LA AGACHONA CHICA *THINOCORUS RUMICIVORUS* EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

ROSANA ARAMBURÚ<sup>1,3</sup>, ANAHÍ FORMOSO<sup>1</sup>, ANA M. ARAMBARRI<sup>2</sup> Y DIEGO MONTALTI<sup>1</sup>

<sup>1</sup> División Zoología Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata, Buenos Aires, Argentina.

<sup>2</sup> Cátedra de Morfología Vegetal, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad Nacional de La Plata. Av. 60 y 119, 1900 La Plata, Buenos Aires, Argentina.

<sup>3</sup> aramburu@museo.fcnym.unlp.edu.ar

**RESUMEN.**— La subespecie del sur de la Agachona Chica (*Thinocorus rumicivorus rumicivorus*) es un ave de estepas, vegas y lagunas que, en Argentina, habita en la Patagonia. Durante la época invernal migra al centro de Chile y noreste de Argentina y Uruguay. Los productores consideran que las bandadas migratorias de esta ave utilizan sus cultivos de invierno y recurren a métodos de control químico. Como la información sobre su biología es escasa, se presenta información de ocho individuos capturados en un cultivo de colza (*Brassica napus*) de la localidad de Chillar, provincia de Buenos Aires en julio de 2004. El peso promedio de los individuos fue de 54.3 g. No se encontraron diferencias significativas en la morfometría entre los sexos. El contenido estomacal tuvo un peso promedio de 0.42 g, variando el contenido vegetal entre 11–67% del total. El resto estuvo formado por fragmentos de origen mineral. En orden decreciente de predominancia se encontraron semillas de las familias Polygonaceae, Poaceae, Cyperaceae, Fabaceae, Convolvulaceae, Chenopodiaceae y Asteraceae. No se hallaron restos de colza en ninguno de los contenidos analizados. La Agachona Chica parece alimentarse principalmente de la vegetación que crece como maleza en los cultivos. Se recomienda desarrollar estudios más detallados sobre su dieta y hábitos de alimentación, dado que la especie es blanco de control químico entre los agricultores de Buenos Aires.

**PALABRAS CLAVE:** Argentina, Buenos Aires, dieta, migración invernal, morfometría, peso corporal, *Thinocorus rumicivorus*.

**ABSTRACT.** MORPHOMETRY, BODY WEIGHT, AND WINTER DIET OF LEAST SEEDSNIPE *THINOCORUS RUMICIVORUS* IN BUENOS AIRES PROVINCE.— The southern subspecies of the Least Seedsnipe (*Thinocorus rumicivorus rumicivorus*) inhabits steppes, water meadows and lagoons, and in Argentina it occurs in Patagonia. During the winter it migrates to central Chile and northeastern Argentina and Uruguay. Farmers believe that these migrating birds feed on their winter crops and apply chemical control methods on them. Since information on the biology of the Least Seedsnipe is scarce, we analyzed eight specimens captured in an oilseed rape (*Brassica napus*) crop in Chillar, Buenos Aires Province, in July 2004. Mean body weight of the specimens was 54.3 g. No significant morphometric differences were noted between sexes. Mean stomach content weight was 0.42 g, and vegetal contents ranged between 11–67%. The remaining stomach contents were mineral fragments. In decreasing order of predominance, seeds of the following families were found: Polygonaceae, Poaceae, Cyperaceae, Fabaceae, Convolvulaceae, Chenopodiaceae, and Asteraceae. No rests of oilseed rape were found in any of the analyzed stomach contents. We infer that Least Seedsnipe feeds mostly on vegetation growing as weeds in crops. Being this species a target of chemical control by Buenos Aires farmers, we recommend that more thorough diet and foraging studies should be carried out.

**KEY WORDS:** Argentina, body weight, Buenos Aires, diet, morphometry, *Thinocorus rumicivorus*, winter migration.

Recibido 28 marzo 2006, aceptado 4 octubre 2006

La Agachona Chica (*Thinocorus rumicivorus*) es un ave de estepas, vegas y lagunas que en Argentina se distribuye en el noroeste (*Thinocorus rumicivorus bolivianus*) y en Patagonia (*Thinocorus rumicivorus rumicivorus*). Se alimenta principalmente de brotes y puntas

Tabla 1. Medidas corporales (en mm) de ejemplares de *Thinocorus rumicivorus rumicivorus* capturados durante julio en Chillar, provincia de Buenos Aires. Los valores corresponden al promedio ( $\pm$  DE), con el rango entre paréntesis.

	Machos	Hembras
Culmen	10.8 $\pm$ 0.4 (10.1–11.2)	10.9 $\pm$ 0.8 (10.3–11.8)
Altura del pico	5.8 $\pm$ 0.4 (5.3–6.2)	5.8 $\pm$ 0.5 (5.5–6.4)
Ancho del pico	7.4 $\pm$ 0.3 (7.1–7.8)	7.9 $\pm$ 0.8 (7.3–8.8)
Abertura del pico	13.6 $\pm$ 1.0 (12.2–14.9)	14.2 $\pm$ 0.9 (13.4–15.1)
Cuerda	112.2 $\pm$ 2.3 (110–116)	119.0 $\pm$ 6.2 (114–126)
Ala extendida	164.4 $\pm$ 5.0 (156–168)	171.3 $\pm$ 18.3 (157–192)
Envergadura	374.6 $\pm$ 5.6 (368–381)	387.7 $\pm$ 23.1 (366–412)
Longitud total	171.0 $\pm$ 14.4 (157–192)	165.0 $\pm$ 13.0 (157–180)
Cola	60.8 $\pm$ 1.9 (59–64)	58.7 $\pm$ 4.0 (55–63)
Tarso	18.6 $\pm$ 0.6 (18.1–19.4)	16.7 $\pm$ 3.1 (13.1–18.9)
Uña	5.7 $\pm$ 0.2 (5.5–5.9)	6.1 $\pm$ 0.2 (6.0–6.3)
Dedo con uña	21.6 $\pm$ 0.8 (20.7–22.5)	21.0 $\pm$ 1.7 (19.5–22.8)
Dedo sin uña	16.5 $\pm$ 1.0 (15.6–17.8)	15.9 $\pm$ 1.4 (14.7–17.4)

de hojas, hierbas suculentas y semillas (Fjeldså 1996). La subespecie del sur migra al centro de Chile y noreste de Argentina y Uruguay durante la época invernal (Narosky e Yzurieta 1987, Fjeldså 1996). En esos meses, las aves llegan a la provincia de Buenos Aires, donde descienden sobre cultivos en emergencia de colza (*Brassica napus*) y rastrojos de girasol (*Helianthus annuus*) y soja (*Glycine max*). Los productores consideran que estas bandadas migratorias ponen en riesgo la producción de sus cultivos de invierno. En algunos casos han recurrido a métodos de control consistentes en la pulverización del lote con tóxicos (insecticidas fosforados o piretroides), el uso de cebos con veneno para moluscos y acciones dispersivas, con resultados dispares (P Casala, com. pers.).

La información sobre la Agachona Chica en Argentina consiste principalmente de registros de presencia (Clark 1986, Canevari et al. 1991, de la Peña 1992). Los estudios sobre la biología, migración y dieta de la especie son escasos (Fjeldså 1996). Por esta razón, el objetivo de este trabajo es aportar datos sobre el peso, las medidas corporales y la alimentación de *Thinocorus rumicivorus rumicivorus* de un área cultivada en la zona de Chillar, provincia de Buenos Aires, durante su migración invernal.

## MÉTODOS

En julio de 2004, productores de la estancia El Rincón de Chillar (Chillar, provincia de

Buenos Aires; 37°19'S, 59°59'O) capturaron con armas de fuego ocho agachonas (tres hembras y cinco machos) en un cultivo en emergencia de colza. Los ejemplares fueron congelados para su posterior análisis. Se pesaron empleando balanza electrónica (precisión: 0.01 g) y se tomaron sus medidas corporales (culmen, altura, ancho y abertura del pico; cuerda del ala, ala extendida y envergadura; longitud total, cola, tarso, uña, dedo con y sin uña) con calibre y regla metálica (según Baldwin et al. 1931). Se evaluaron las diferencias entre sexos con la Prueba t de Student y la Prueba de Welch (Zar 1996). Posteriormente, se extrajo el estómago de cada ejemplar y se pesó su contenido con una balanza electrónica (precisión: 0.01 g). Los diferentes ítems de la dieta fueron separados bajo lupa binocular, contados y pesados. Con estos datos combinados se calculó un índice de importancia relativa, como  $IRI = \text{Frecuencia de ocurrencia} \times (\% \text{ peso} + \% \text{ número})$ , modificado a partir de Pinkas et al. (1971). La determinación del material vegetal se realizó considerando los caracteres morfológicos externos e internos, estos últimos en base a cortes longitudinales y transversales. Luego, el material de los contenidos estomacales se comparó con la colección de semillas del herbario del Área de Botánica (Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad Nacional de La Plata) y con la bibliografía (Martin 1946, Delorit 1970, Petetin y Molinari 1982, Arambarri 1983, Palacios 1986) para su determinación.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El peso corporal promedio ( $\pm$  DE) fue  $54.3 \pm 5.3$  g ( $n = 8$ ), siendo para las hembras  $58.6 \pm 5.1$  g ( $n = 3$ ) y para los machos  $51.7 \pm 3.6$  g ( $n = 5$ ). Si bien las hembras fueron ligeramente más pesadas que los machos, esta diferencia no fue significativa ( $t = 2.26$ ,  $gl = 6$ ,  $P > 0.05$ ). En la tabla 1 se muestran los valores de las medidas corporales. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre sexos (Prueba de t y Prueba de Welch;  $P > 0.05$ ).

Los contenidos estomacales tuvieron un peso de  $0.42 \pm 0.14$  g ( $n = 8$ ), variando el contenido vegetal entre el 11–67% del total. El resto del contenido estuvo formado por fragmentos de origen mineral. Se encontraron semillas de las siguientes familias, en orden decreciente de predominancia de acuerdo al índice de importancia relativa: Polygonaceae, Poaceae, Cyperaceae, Fabaceae, Convolvulaceae, Chenopodiaceae y Asteraceae. En la tabla 2 se muestra la lista de los taxa determinados y los valores de importancia relativa de cada uno. Dentro de la familia Polygonaceae, se encontró *Polygonum aviculare*, una hierba anual conocida como cien nudos o sanguinaria que habita frecuentemente terrenos modificados por la agricultura y que es una maleza importante del cultivo de trigo (*Triticum* sp.) (Marzocca et al. 1986). Esta especie mostró el mayor valor de importancia relativa y fue el principal componente de la dieta de las agachonas. Otras especies de este género que se encontraron fueron *Polygonum lapathifolium* y *Polygonum persicaria*, ambas características de suelos húmedos (Palacios 1986). En segundo lugar por su importancia estuvo el consumo de semillas de la familia Poaceae, representada por especies de los géneros *Panicum* y *Setaria*, frecuentes en la Provincia Biogeográfica Pampeana (Cabrera y Willink 1973). Entre ellas, *Panicum bergii* se encuentra en campos más bien altos (Cabrera y Zardini 1978) y se ha citado como maleza de cultivos de alfalfa (*Medicago sativa*) (Marzocca et al. 1986). Dentro de las Fabaceae, se encontraron semillas de *Melilotus* sp. y *Trifolium repens*; este último, conocido como trébol blanco, es de amplia distribución en la provincia de Buenos Aires debido a su carácter estolonífero.

En función de las especies halladas en su dieta, se infiere que la Agachona Chica visita

Tabla 2. Dieta de *Thinocorus rumicivorus rumicivorus* durante julio en Chillar, provincia de Buenos Aires. Para cada taxón se muestra el valor del índice de importancia relativa (IRI) y, entre paréntesis, el porcentaje que corresponde a cada familia sobre el valor total del índice (IRI = 10180.1).

Taxón	IRI
Polygonaceae	4900.6 (48.2%)
<i>Polygonum aviculare</i>	4529.7
<i>Polygonum persicaria</i>	37.1
<i>Polygonum</i> sp.	32.7
<i>Polygonum lapathifolium</i>	4.3
Poaceae	4083.0 (40.2%)
<i>Panicum</i> sp.	841.6
<i>Setaria</i> sp.	511.0
<i>Triticum</i> sp.	118.0
<i>Panicum bergii</i>	78.5
<i>Hordeum</i> sp.	32.7
Cyperaceae	393.0 (3.9%)
<i>Scirpus americanus</i>	93.9
<i>Scirpus</i> sp.	74.2
Fabaceae	387.5 (3.8%)
<i>Trifolium repens</i>	378.8
<i>Melilotus</i> sp.	4.3
Convolvulaceae	333.8 (3.3%)
Indeterminada	333.8
Chenopodiaceae	37.1 (0.4%)
<i>Chenopodium</i> sp.	37.1
Asteraceae	26.0 (0.3%)
<i>Anthemis cotula</i>	26.0

los cultivos de colza, pero que se alimenta principalmente de la vegetación natural que crece como maleza dentro de ellos. Es importante destacar que no se hallaron restos foliares ni cotiledones de colza en ninguno de los estómagos analizados. Sería deseable ampliar el tamaño de la muestra y repetir este estudio en otros cultivos con los que la Agachona Chica se encuentra asociada. Esta investigación subraya la importancia de llevar a cabo un estudio más profundo de la dieta y de los hábitos de alimentación de esta especie, dado que su vinculación con los cultivos de invierno en la provincia de Buenos Aires la ha transformado en blanco de métodos de control químico entre los agricultores.

## AGRADECIMIENTOS

A Pablo Casalá, Omar Peroggi y a José L. Tau por el envío de los ejemplares de Agachona Chica.

## BIBLIOGRAFÍA CITADA

- ARAMBARRI AM (1983) Diferenciación de diez especies de *Rumex* (Polygonaceae) a través de sus frutos. *Revista de la Universidad Nacional de Río Cuarto* 3:41–60
- BALDWIN S, OBERHOLSER H Y WORLEY L (1931) Measurements of birds. *Scientific Publications of the Cleveland Museum of Natural History* 2:1–165
- CABRERA AL Y WILLINK A (1973) *Biogeografía de América Latina*. OEA, Washington DC
- CABRERA AL Y ZARDINI EM (1978) *Manual de la flora de los alrededores de Buenos Aires*. ACME, Buenos Aires
- CANEVARI M, CANEVARI P, CARRIZO B, HARRIS G, RODRÍGUEZ MATA J Y STRANECK R (1991) *Nueva guía de las aves argentinas*. Fundación Acindar, Buenos Aires
- CLARK R (1986) *Aves de Tierra del Fuego y Cabo de Hornos. Guía de campo*. LOLA, Buenos Aires
- DELORIT RJ (1970) *An illustrated taxonomy manual of weed seeds*. Wisconsin State University, River Falls
- FJELDSÅ J (1996) Family Thinocoridae. Pp. 538–545 en: DEL HOYO J, ELLIOT A Y SARGATAL J (eds) *Handbook of the birds of the world. Volume 3. Hoatzin to auks*. Lynx Edicions, Barcelona
- MARTIN AC (1946) The comparative internal morphology of seeds. *American Midland Naturalist* 36:513–661
- MARZOCCA A, MÁRSICO O Y DEL PUERTO O (1986) *Manual de malezas*. Hemisferio Sur, La Plata
- NAROSKY T E Y ZURIETA D (1987) *Guía para la identificación de las aves de Argentina y Uruguay*. Asociación Ornitológica del Plata, Buenos Aires
- PALACIOS R (1986) *Polygonum*. Pp. 69–89 en: BURKART A (ed) *Flora ilustrada de Entre Ríos (Argentina)*. INTA, Buenos Aires
- DE LA PEÑA M (1992) *Guía de aves argentinas. Tomo 2. Segunda Edición*. LOLA, Buenos Aires
- PETETIN CA Y MOLINARI EP (1982) *Reconocimiento de semillas de malezas*. INTA, Buenos Aires
- PINKAS L, OLIPHANT M E Y IVERSON Z (1971) Food habits of Albacore, Bluefin Tuna, and Bonito in California waters. *California Department of Fish and Game Bulletin* 152:1–105
- ZAR J (1996) *Biostatistical analysis*. Tercera edición. Prentice Hall, Upper Saddle River