

ALIMENTACION DEL ÑACUNDA (*Podager nacunda*) EN PARANA (ENTRE RIOS)

Adolfo H. Beltzer*, María L. Ríos de Salusso**
y Enrique H. Bucher***

RESUMEN. Los resultados de esta contribución, corresponden al análisis de los contenidos estomacales de ejemplares de *Podager nacunda nacunda* capturados en el aeropuerto de la ciudad de Paraná (Entre Ríos), en el verano de 1987.

La dieta estuvo integrada por 19 entidades taxonómicas, siendo *Nezara viridula* (Homoptera, Pentatomidae) la especie capturada con los mayores valores de número, volumen y frecuencia de ocurrencia. Este hemíptero fitófago es el más común en la zona y que, en los últimos años al incrementarse el área de siembra de soja, se ha transformado en la plaga principal.

ABSTRACT. The diet of *Podager n. nacunda* in the Paraná (Entre Ríos) airport was analyzed, with specimens collected in summer of 1987. The diet included 19 taxa; *Nezara viridula* was the most common prey reaching high numbers and volume in the stomachs. This Hemiptera is the main pest in the study site, as during the last years soybean cultivation has been increased.

AREA DE ESTUDIO

El área circundante al aeropuerto de la ciudad de Paraná, se caracterizó en el período estudiado (enero-marzo 1987) por cultivos que en orden de importancia corresponden a alfalfares, especialmente hacia el sur; trébol rojo, lotus y pastizales naturales, gramíneas y otros grupos taxonómicos en cañadones y arroyos. El ambiente se caracteriza por periplanicies onduladas y suavemente onduladas con procesos erosivos leves a moderados. En la zona sur existen dos arroyos principales, Piedras y Saucecito, con brazos pequeños y con cañadas vecinas forestadas naturalmente con montes abiertos, predominando el espinillo (*Acacia caven*) y el algarrobo (*Prosopis alba*).

MATERIALES Y METODOS

La determinación del espectro trófico se efectuó sobre un total de 26 estómagos. Las capturas se realizaron con arma de fuego (escopeta calibre 16) durante el verano de 1987 en las pistas del aeropuerto (principal y calles de carreteo) iniciándose con la llegada de las aves, hecho que ocurría a diario aproximadamente a las 20 hs.

Las aves colectadas se fijaron en formol al 10%. Los estómagos fueron estudiados individualmente, identificándose y cuantificándose los organismos a distintos niveles taxonómicos.

Para el conteo de las ingestas en avanzado estado de digestión, se consideraron como individuos aquellos que conservaron estructuras o piezas claves para su identificación (cabezas, élitros, etc.).

Con el objeto de establecer la contribución de cada categoría de alimento a la dieta de la especie, se aplicó un índice de importancia relativa (IRI), según Pinkas *et. al.* (1971): IRI

= $FO(N+V)$, donde N es el porcentaje numérico de una categoría de alimento, V su porcentaje volumétrico y FO el porcentaje de frecuencia de ocurrencia. Para calcular este índice todos los contenidos estomacales fueron tratados como una muestra única.

Para determinar la diversidad trófica se siguió el criterio de Hurtubia (1973), que consiste en calcular la diversidad trófica (H) para cada ave utilizando la fórmula de Brillouin (1965): $H = 1/N (\log_2 N_i - \sum \log_2 N_i)$, donde N es el número total de entidades taxonómicas halladas en el estómago de cada individuo y N_i el número total de presas de la especie i en cada estómago.

RESULTADOS

Todos los estómagos estudiados contuvieron alimento. El volumen de los contenidos estomacales osciló entre un valor mínimo de 5 cc y un máximo de 30 cc. La muestra mínima fue de 18 estómagos (Fig. 1). La dieta resultó integrada por 19 entidades taxonómicas (Tabla 1).

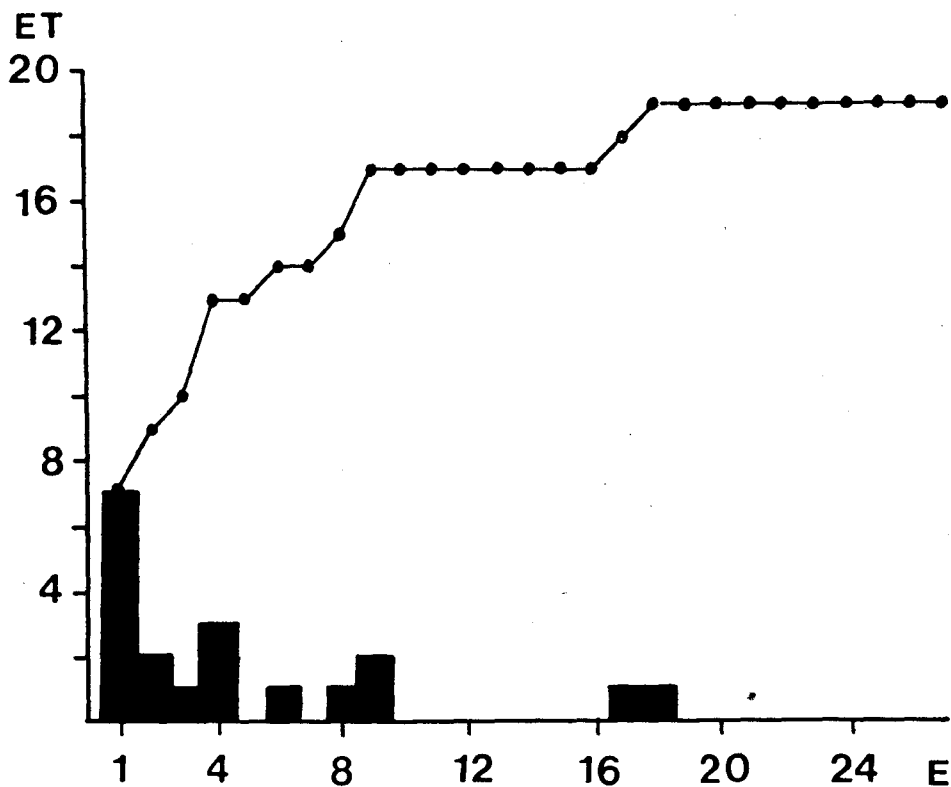


Figura 1: Muestra mínima. ET= entidades taxonómicas; E= estómagos. Las barras negras indican el incremento de entidades taxonómicas.

TABLA 1. Dieta de *Podager n. nacunda*. N = número de organismos; F = frecuencia en el total de estómagos

	N	%	F
INSECTA			
ODONATA			
ANISOPTERA	7	0.5	4
ORTHOPTERA			
TETTIGONIDAE			
<i>Gramadera clara</i> Burm.	28	2,1	1
ACRIDIDAE			
<i>Dichroplus conspersus</i> (Hubner)	123	9,2	20
GRYLLIDAE			
<i>Gryllus</i> sp.	167	11,0	15
LEPIDOPTERA			
NOCTUIDAE			
<i>Faronta albilinea</i> (Hubner)	83	5,3	6
No identificado	1	0.1	1
COLEOPTERA			
CERAMBYCIDAE			
<i>Cyllene</i> sp.	2	0.1	2
ELATERIDAE			
LAMPIRIDAE	2	0.1	2
<i>Photinus</i> sp.	1	0.1	1
CARABIDAE			
<i>Diloboderus abderus</i> (Sturm.)	27	1,0	8
<i>Lygirus</i> sp.	1	0.1	1
No identificado	5	0.4	4
DYTISCIDAE	5	0.4	4
HOMOPTERA			
CICADIDAE			
<i>Quesada gigas</i> (Olivier)	1	0.1	1
<i>Proarna rufo</i> (Dist.)	1	0.1	1
HEMIPTERA			
PENTATOMIDAE			
<i>Nezara viridula</i> (L.)	782	59.0	26
<i>Piezodorus guidini</i> (Wets.)	144	11.0	20
BELOSTOMIDAE			
<i>Belostoma micantulum</i> (Stal.)	15	1.1	4
DERMAPTERA			
FORFICULIDAE			
<i>Doru lineari</i> Eschscholtz	32	2.4	6

La contribución de cada categoría de alimento a la dieta de la especie, obtenida por la aplicación del índice de importancia relativa (IRI) arrojó los valores que se indican en Figura 2.

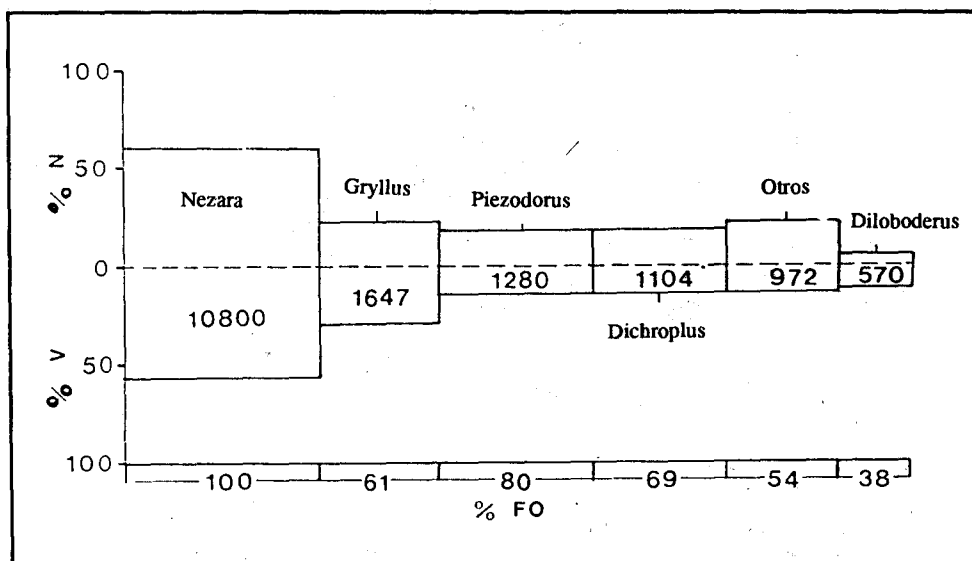


Figura 2: Índice de importancia relativa (IRI). N= número. V= volumen; FO= frecuencia de ocurrencia.

La especie capturada con mayor frecuencia fue *Nezara viridula* ($n = 782$; $F = 26$). Le siguieron en orden de importancia *Gryllus* sp. ($n = 167$); *Piezodorus gyildini* ($n = 144$) y *Dichroplus conspersus* ($n = 123$).

No se observaron variaciones en la composición de la dieta entre machos y hembras. El mayor valor de ocurrencia de volumen de los estómagos correspondió al estado de replesión, perteneciente a las capturas efectuadas entre las 20 y 21 hs.

El tamaño de las presas osciló entre 10 y 70 mm (Fig. 3). Los organismos de mayor talla correspondieron a los Odonata y los más pequeños a *P. guildini* y *N. viridula*. En relación con la agricultura, el 75% de las especies de insectos detectados en la dieta son perjudiciales (*Gramadera clara*, *D. conspersus*, *Gryllus* sp., *Faronta albilinea*, *Cyllene* sp., *D. abderus*, *Lygirus* sp., *Quesada gigas*, *Proarna rufo*, *N. viridula*, *P. guildini*), no siéndolo el 27% restante.

Los valores de diversidad trófica oscilaron entre 0.671 y 4.800 siendo más frecuentes los comprendidos en el intervalo de menor diversidad. La diversidad media (H) fue 2.30.

DISCUSION

Se puede señalar para *Podager nacunda nacunda* una dieta integrada por 19 entidades taxonómicas, siendo la "chinche verde" (*N. viridula*) la especie capturada con los mayores valores de número, volumen y frecuencia de ocurrencia. La actividad nocturna de esta especie ha sido verificada por la Estación Experimental Agropecuaria del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) de Paraná, mediante trampas de luz nocturna, utilizadas durante varios años, habiéndose registrado los picos de mayor abundancia durante los meses de noviembre a abril. La "chinche verde" es el hemíptero fitófago más común en la zona. Ataca crucíferas, leguminosas, solanáceas, gramíneas, etc., tanto culti-

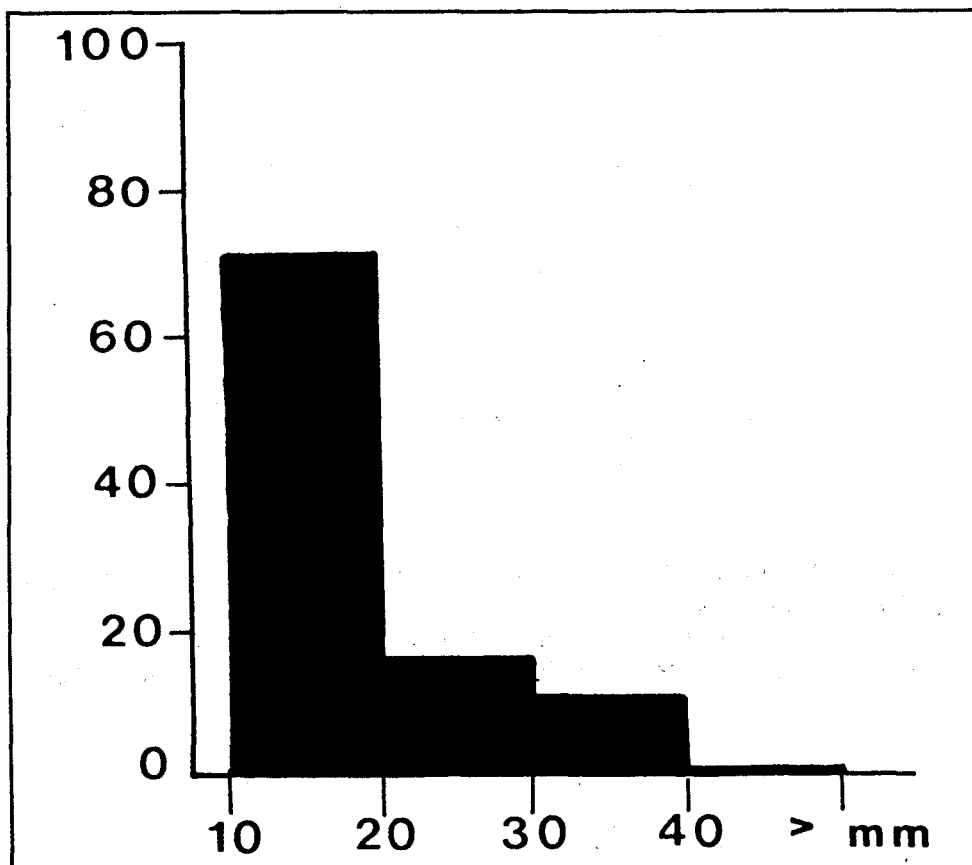


Figura 3: Relación porcentual de número de presas por tamaño.

vadas como silvestres. En estos últimos años, al incrementarse el área de siembra de la soja, se transformó en la plaga principal de este cultivo. Este hecho decide al productor a utilizar plaguicidas y repetir las aplicaciones con frecuencia, hecho que acarrea serios problemas económicos y ecológicos. También la alfalfa resulta afectada por la "chinche verde". Los lotes cultivados que rodean al área de estudio se caracterizan por poseer alfalfares y otras leguminosas con fines forrajeros y que sirven de hospedante a *N. viridula*.

En la consideración de que la mayoría de los ejemplares fueron capturados al arribar a las pistas de aterrizaje y teniendo en cuenta que los estómagos se encontraron en estado de repleción, no se podría hallar una explicación que relacione el alimento consumido y los insectos fotófilos atraídos por las luces de la pista. Estas observaciones son concordantes con las de Hudson (1974) quien señala que a la tarde comienza a cazar insectos, más temprano que el resto de los caprimúlidos, pudiéndose conjeturar como primera explicación, que la presencia del ave en las pistas podría deberse al calor que irradian en horas de la noche en coincidencia con Hudson (1974), al comentar sus hábitos de posarse en sitios abiertos expuestos al intenso resplandor del sol. Por otra parte, el insecto más abundante observado en el aeropuerto pero con bajos valores de número y frecuencia en los estómagos fue *F. albilinea*, vulgarmente llamada al estado larval "oruga desgranadora" común en los cereales de la zona.

AGRADECIMIENTO

Al Sr. Ulices Molet del INALI por su colaboración en las tareas de campo y laboratorio.

BIBLIOGRAFIA CITADA

- Brillouin, L. 1965. Science and information theory. Academic Press, New York.
- Hudson, G.E. 1974. Aves del Plata. Libros de Hispanoamérica, Buenos Aires.
- Hurtubia, G.E. 1974. Trophic diversity measurement in sympatric predatory species. Ecology 54: 885-890.
- Pinkas, L.; M.S. Oliphant y Z.L. Iverson. 1971. Food habits of albacore bluefin tuna and bonito in California waters. Dep. of Fish and Game, Fish Bull. 152: 1-105.
- * *CONICET. Instituto Nacional de Limnología (INALI). J. Maciá 1933 - 3016 Santo Tomé Santa Fe (Argentina).*
- ** *INTA EEA-Paraná. C.C. 128 - 3100 Paraná, Entre Ríos (Argentina).*
- *** *CONICET. Centro de Zoología Aplicada. C.C. 122 - 5000 Córdoba (Argentina).*