

COMUNICACIÓN BREVE

Alimentación de juveniles de *Clarias gariepinus* (Teleostei: Clariidae) en un campo de cultivo de arroz en el Sur del Jíbaro, Sancti Spíritus, Cuba***The diet of juvenile Clarias gariepinus in a rice field in Sur del Jíbaro, Sancti Spíritus, Cuba***José L. Ponce de León,^{1*} Rodet Rodríguez² y Fidel Núñez¹¹ Departamento de Biología Animal y Humana, Facultad de Biología, Universidad de La Habana, Cuba.² Museo de Historia Natural Felipe Poey, Universidad de La Habana, Cuba.* Autor para correspondencia: jotaelepe76@fbio.uh.cu

Clarias gariepinus (Teleostei: Clariidae) es una especie que se introdujo en Cuba y resulta muy conocida y ampliamente utilizada para el consumo humano. Estos peces son capaces de explotar diferentes recursos tróficos a lo largo de su vida (Yalçin *et al.*, 2001a). Además, tienen un alto potencial reproductivo (Yalçin *et al.*, 2001b) y crecimiento rápido. La fauna autóctona cubana de peces dulceacuícolas tiene pocas especies piscívoras. La mayoría de estas son herbívoras u omnívoras (Vergara, 1992), por lo que *C. gariepinus* encuentra pocos depredadores en los cuerpos de agua de Cuba. Inicialmente, el cultivo de esta especie se mantuvo en tanques de cría; pero en la actualidad la especie se encuentra establecida en la mayoría de los acuatorios, tanto naturales como antrópicos, de Cuba. El conocimiento de los detalles de su alimentación en humedales cubanos es crucial para entender su posible efecto sobre la fauna autóctona presente en tales ecosistemas. El objetivo de este trabajo es caracterizar la dieta de juveniles de *C. gariepinus* en un campo de cultivo de arroz del Sur del Jíbaro, en la provincia de Sancti Spíritus.

Los peces fueron recolectados en un campo de arroz en la fase de fanguero (Mugica *et al.*, 2003), en el complejo agroindustrial arrocero Sur del Jíbaro. La recolección se realizó utilizando una red de arrastre de 7 m de largo, 1 m de ancho y 1 mm de paso de malla. Se examinó el contenido estomacal de 37 individuos juveniles que se encontraban entre los 30 y 85 mm de longitud. Se efectuó la disección de los estómagos, y su contenido fue analizado con el microscopio estereoscópico. Los componentes de la dieta fueron identificados mediante las claves de Borror y De Long (1970). Para evaluar la importancia de cada uno de los artículos incluidos en la dieta de los ejemplares estudiados se utilizó el índice de importancia alimentaria de Lima-Junior y Goitien (2001): $I_{imp} = Fi * V_i$, donde: I_{imp} representa el índice de importancia del artículo i en la muestra; Fi es la frecuencia de ocurrencia del artículo i en la muestra ($Fi = Ni/N$).

RECIBIDO: 9/2011
ACEPTADO: 5/2012

$Nt \cdot 100$, donde Ni : número de estómagos donde se presenta el artículo i ; Nt : número total de estómagos analizados) y Vi es el índice volumétrico para el artículo i en la muestra.

Los juveniles de *C. gariepinus* son fundamentalmente insectívoros, aunque incluyen otros invertebrados acuáticos en su dieta, al igual que algunos peces endémicos cubanos como *Gambusia punctata* y *Nandopsis tetracanthus* (Ponce de León y Rodríguez, 2008). Su alimentación está basada esencialmente en organismos bentónicos. Los artículos más frecuentes en su dieta son las larvas de insectos acuáticos y crustáceos branquiópodos. Estos recursos fueron encontrados en elevadas frecuencia y abundancia, por lo que resultan los más importantes en la dieta de la especie, como se muestra en la tabla 1. Resultados similares fueron hallados por Yalçin *et al.* (2001a) en juveniles de esta especie en Turquía.

En los estómagos analizados no fueron encontradas larvas ni pupas de mosquitos hematófagos (Diptera: Culicidae) a pesar de ser muy abundantes en el área de estudio, como en la mayoría de los campos de arroz a nivel mundial (Tagaki *et al.*, 1996). Las larvas de estos mosquitos permanecen la mayor parte del tiempo en la superficie del agua, donde intercambian gases (Nelson, 1986). Es posible que, por esa razón, los juveniles de *C. gariepinus* no las consuman. Esto pudiera sugerir que no son eficaces consumidores de larvas de tal tipo de vectores de enfermedades infecciosas, al contrario de lo planteado por algunos autores acerca de numerosas especies pequeñas de peces autóctonos, principalmente las pertenecientes a las familias Poeciliidae (Rivero, 1951; Fong y Portuondo, 1996; Fong y Garcés, 1997; Hernández *et al.*, 2004; Fimia *et al.*, 2010) y Rivulidae (García

y Koldenkova, 1990). En años precedentes a la introducción de *C. gariepinus*, los peces eran muy abundantes en la etapa de fangueo en campos de las arroceras del Sur del Jíbaro (Mugica *et al.*, 2006). Después de la introducción de esta especie no se ha publicado ningún trabajo que documente el estado de las poblaciones de peces nativos en los campos de arroz. De acuerdo con ello, resulta importante abordar en futuras investigaciones el posible efecto de clases de talla de *C. gariepinus* mayores a la analizada en este estudio, sobre las poblaciones de peces nativos que habitan en los campos de arroz y consumen grandes cantidades de mosquitos hematófagos.

LITERATURA CITADA

- BORROR, D.J. y D.M. DE LONG (1970): *An introduction to the study of insects*, Holt, Rinehart and Winston, USA.
- FIMIA, R.; J.C. CASTILLO, O. CEPERO, E. CORONA *et al.* (2010): «Eficacia del control de larvas de mosquitos (Diptera: Culicidae) con peces larvívoros en Placetas, Provincia Villa Clara, Cuba», *Revista Electrónica de Veterinaria*, vol. 11, n.º 03B, pp. 1-7.
- FONG, A.G. y G.G. GARCÉS (1997): «Notas sobre la alimentación de *Gambusia punctulata*, Poey (Cyprinodontiformes: Poeciliidae) en un hábitat marino», en *Biodiversidad de Cuba Oriental II*, pp. 54-58.
- FONG, A.G. y E.F. PORTUONDO (1996): «Invertebrados en la alimentación de *Gambusia punctata* (Cyprinodontiformes: Poeciliidae) en aguas marinas», *Cocuyo*, n.º 5, pp. 13-14.
- GARCÍA, I. y L. KOLDENKOVA (1990): *Clave pictórica para las principales especies de peces larvívoros de Cuba*, Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí, La Habana.
- HERNÁNDEZ, N.; M. DÍAZ, J. MENDIOLA, J. BÁEZ *et al.* (2004): «Ingestión de larvas de *Culex quinquefasciatus* por peces larvívoros en un campo de arroz en el sur del Jíbaro, Sancti Spiritus, Cuba».

Tabla 1. Componentes de la dieta en individuos juveniles de *Clarias gariepinus* (Fi: frecuencia de aparición del artículo i; Vi: índice volumétrico del artículo i; I. imp i: índice de importancia del artículo i).

COMPONENTE DE LA DIETA	Fi (%)	Vi (%)	I. imp i
Coleoptera (larvas acuáticas)	81,10	49,50	4 014,45
Branchiopoda	83,80	36,50	3 058,70
Diptera (Quironomidae, pupas)	56,80	20,30	1 153,04
Ostracoda	51,40	7,00	361,90
Hemiptera	2,70	3,40	9,18
Gasteropoda	2,70	0,30	0,81

- ciatus* (Diptera: Culicidae) por *Girardinus metallicus* (Cyprinodontiformes: Poeciliidae)», *Revista Cubana de Medicina Tropical*, vol. 56, n.º 2, pp. 152-155.
- LIMA-JUNIOR, S.E. y R. GOITEIN (2001): «A new method for the analysis of fish stomach contents», *Acta Scientiarum*, vol. 23, pp. 421-424.
- MUGICA, L.; M. ACOSTA y D. DENIS (2003): «Variaciones espacio temporales y uso del hábitat por la comunidad de aves en la arrocería Sur del Jíbaro, Sancti Spíritus, Cuba», *Biología*, vol. 17, n.º 2, pp. 105-113.
- MUGICA, L.; M. ACOSTA, D. DENIS y A. JIMÉNEZ (2006): «Disponibilidad de presas para las aves acuáticas en los campos inundados de la arrocería del Sur del Jíbaro durante el ciclo de cultivo del arroz», *Journal of Caribbean Ornithology*, vol. 19, pp. 97-103.
- NELSON, M.J. (1986): *Aedes aegypti*, *Biology and Ecology*, Pan American Health Organization, Washington DC.
- PONCE DE LEÓN, J.L. y R. RODRÍGUEZ (2008): «Spatial distribution of freshwater fish in an intermittent Cuban stream», *Biología*, vol. 22, n.º 1 y 2, pp. 31-50.
- RIVERO, L.H. (1951): «Peces larvívoros», *Boletín de Historia Natural de la Sociedad Zoológica Felipe Poey*, vol. 2, n.º 6, pp. 90-97.
- TAGAKI, M.; A. SUGIYAMA y K. MARUYAMA (1996): «Effect of rice plant covering on the density of mosquito larvae and other insects in rice fields», *Applied Entomology and Zoology*, vol. 31, n.º 1, pp. 75-80.
- VERGARA, R.R. (1992): *Principales características de la ictiofauna dulceacuícola cubana. Información adicional*, Editorial Academia, La Habana.
- YALÇIN, P.K.; U. AKYURT y K. SOLAK (2001a): «Stomach contents of the Catfish (*Clarias gariepinus* Burchell, 1822) in the river Asi (Turkey)», *Turkey Journal of Zoology*, vol. 25, pp. 461-468.
- YALÇIN, P.K.; U. AKYURT y K. SOLAK (2001b): «Certain reproductive characteristics of the Catfish (*Clarias gariepinus*, Burchell, 1822) living in the river Asi, Turkey», *Turkey Journal of Zoology*, vol. 25, pp. 453-460.

• • •