

DIETAS Y CRECIMIENTO DE CRIAS DE TARICAYA
Podocnemis uniflis (chalonía: Pelomedusidae)
EN CAUTIVERIO, IQUITOS- PERU

Arturo Acosta Diaz *
Augusto Fachin Terán **

RESUMEN

El trabajo se realizó de noviembre de 1994 a abril de 1995 en un estanque seminatural de Quistococha. Se experimentaron dietas usando *Curimatus rutiloides* y *Curimatus* sp. (peces); *Musa paradisiaca*, *Manihot esculenta* y *Carica papaya*. La dieta 1 fue omnívora (T1), la dieta 2 exclusivamente de carne de pescado (T2), la dieta 3 vegetariana (T3) y la dieta 4 fue también omnívora (T4). Las crías iniciaron el experimento con un peso promedio de T1 16,45 g (N12); T2=15,12 g (N12); T3=15,00 g (N12) y T4= 16,55 g (N10).

Las crías del T1 (N10), T2 (N8) y T4 (N=10) obtuvieron a los seis meses un peso promedio de 86,65 g, 93,06 g y 85,80 g, respectivamente, y las crías del T3 sólo pesaron 30,29 g. El análisis de varianza fue significativo ($p=0,05$) para un $F_t=8,55$ y un $F_c=338,3$. Concluimos que una alimentación, comparada con una dieta vegetariana, que tiene como principal fuente de proteína al pescado, influye positivamente en el crecimiento de crías de taricaya *Podocnemis unifilis* en cautiverio.

Palabras clave: Dietas de crías, crecimiento.

* Profesor auxiliar- Departamento de Zoología. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP). Castilla postal 259. Teléfono 236121. Iquitos-Perú.

** Profesor auxiliar- Departamento de Zoología. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP). Castilla postal 259. Teléfono 236121. Iquitos-Perú.

ABSTRACT

The study was realized from November 1994 to April 1995, in seminatural pond at the Quistococha. The experimental diets consisted of *Curimatus rutiloides* and *Curimatus sp.* (fish), *Alusa paradisiaca*, *Manihot sculeta*, and *Carica papaya*. Diet 1 was omnivorous (T1), diet 2 was fish only (T2), diet 3 was vegetarian (T3), and diet 4 was omnivorous (T4). The hatchlings started the experiment with following weights mean: T1 = 16,45 g (N= 12); T2 = 15,12 g (N=12); T3 = 15,00 (N= 12); and T4 = 16,55 g (N= 10).

The hatchlings of T1 (N= 10), T2 (N= 8) and T4 (N= 10) reached in 6 months mean weights of 86,65 g, 93,06 g and 85,80 g, respectively, while those of T3 only reached 30,29 g. Variance analysis was significant ($p=0,05$) for $F_t= 8,55$ and $F_c= 338,3$. We conclude that, compared with a vegetarian diet, food containing fish as main protein source, has a positive effect on growth of *Podocnemis unifilis* hatchlings in captivity.

Key words: Hatchling diets, growth.

1. INTRODUCCION

La notoria disminución de las poblaciones de *Podocnemis unifilis* en la Amazonía Peruana hace necesario que su crianza en cautiverio sea estudiada para incentivar su cultivo con criterio técnico y conservacionista por parte del poblador amazónico y, de esa manera, evitar la extinción de esta valiosa especie.

Según Fachin et al. (1992), en los alrededores de Iquitos muchas personas crían taricayas, *Podocnemis unifilis*, en diferentes estadios de desarrollo, utilizando diversos tipos de insumos en su alimentación. Acosta et al. (1995) ensayaron dietas en crías de taricaya (N=9) de ocho meses de edad nacidas en cautiverio, determinándose que una alimentación omnívora en esta fase de desarrollo favorece su crecimiento.

Dentro de esta problemática el presente experimento tuvo como objetivo ensayar dietas alimenticias para verificar su influencia en el crecimiento de crías recién nacidas de *Podocnemis unifilis* en cautiverio en 1994.

2. MATERIALES Y METODOS

El trabajo fue realizado en el Parque Turístico de Quistococha, ubicado en el kim 13,5 de la carretera Iquitos-Nauta, desde noviembre de 1994 hasta abril de 1995. La muestra experimental consistió en 46 crías de *Podocnemis unifilis* recién nacidas que fueron producidas por el proyecto de investigación «Cultivo y conservación de quelonios del género *Podocnemis* en estanques serninaturales» de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.

Se usó el diseño con grupo de control pre y post test y el diseño estadístico usado fue el diseño completo al azar (DCA).

Las crías fueron distribuidas en cuatro sub-grupos: los tratamientos 1, 2, 3 iniciaron con 12 individuos cada uno de los cuales fue colocado en «jaulas» de 3 mx 1,5 m ubicadas en la margen izquierda del estanque y construidas con mallas sintéticas; el tratamiento 4 inició con 10 individuos que fueron colocados en un estanque con un espejo de agua de 1 026 m². Los tratamientos se aplicaron durante seis meses y tuvieron las siguientes características:

Tratamiento 1 (T1): denominado dieta omnívora con individuos solos y compuesto de «ractacara» *Curimatus rutiloides* y/o «llarnbino» *Curimatus sp.*, «plátano maduro» *Masa paradisiaca*.

Tratamiento 2 (T2): denominado dieta carnívora con individuos solos y compuesto de *Curimatus rutiloides* y/o *Curimatus sp.*

Tratamiento 3 (T3): denominado dieta vegetariana con individuos solos y compuesto de «papaya» *Carica papaya*, «plátano» *Masa paradisiaca* y «yuca» *Manihot esculenta*.

Tratamiento 4 (T4): denominado dieta omnívora, junto a adultos, y compuesto de *Curimatus rutiloides* y/o *Curimatus sp.*, *Musa paradisiaca* y otros frutos.

Los alimentos fueron suministrados diariamente de lunes a sábado, una vez al día. Los tratamientos 1, 2, y 3 recibieron 150 g de alimento diariamente. Antes de iniciar el experimento procedimos a tornar las siguientes medidas: largo y ancho del espaldar, largo del plastrón, ancho de la cabeza, altura del cuerno, largo y ancho de la placa femoral izquierda. Las medidas fueron tomadas con un calibrador Vernier (con precisión de 0,01 mm) en línea recta y en el punto de

mayor amplitud. Los especímenes fueron pesados durante los primeros meses con una pesola de 1 00 g con precisión de 1 g y cuando sus pesos fueron mayores se utilizó una pesola de 300 g con precisión de 2 g. Los controles fueron individuales y una vez por mes y todos los individuos fueron marcados con un número correlativo en el caparazón con pintura esmalte color blanco. Los datos fueron procesados mediante el análisis de varianza (Anva) y la prueba de Duncan.

Se probó la siguiente hipótesis de trabajo:

El tipo de dieta (omnívora o carnívora) suministrado a las crías de *P. unifilis* y su aislamiento de los adultos, influye directamente en su crecimiento en condiciones de cautiverio.

3. RESULTADOS Y DISCUSION

3.1. Crecimiento de crías de *Podocnemis unifilis* en cautiverio

3.1.1. Ganancia de peso y longitud

El control pre-test lo realizamos en noviembre de 1994 y el último control en abril de 1995. Para analizar la influencia de las dietas en el crecimiento, sólo utilizamos el peso y la longitud del caparazón (medida en línea recta). El Cuadro 1 muestra el peso y longitud del caparazón de las crías antes de ser sometidas a las dietas.

Durante el desarrollo del experimento en el T2 murieron dos crías por causas desconocidas y otras dos se escaparon de la jaula; del T1 se escaparon dos crías y del T3 se escapó una cría. El Cuadro 2 muestra los pesos y medidas obtenidos al final del experimento.

Las crías del T1, T2 y T4 obtuvieron a los cinco meses un peso total de 86,655 g, 93,06 g y 85,80 g y una longitud del caparazón de 8,17 cm, 8,28 cm y 8,06 cm, respectivamente; mientras que las crías del T3 sólo lograron 30,29 g de peso y 5,37 cm de longitud del caparazón.

Las ganancias neta de peso y longitud del caparazón fueron: T1= 70,20 g y 3,69 cm; T2= 77,94 g y 4,04 cm; T3= 15,29 g y 1,18 cm y para T4=

69,25 g y 3,62 cm.

Cuadro 1. Peso (P) y longitud del caparazón (LC) pre-test de crías de *Podocnemis unifilis* en condiciones de cautiverio. Quistococha. Noviembre 1994.

Repeticiones	Tratamientos							
	T1		T2		T3		T4	
	P (g)	L.C (cm)	P (g)	L.C (cm)	P (g)	L.C (cm)	P (g)	L.C (cm)
1	16,10	4,50	14,30	4,33	15,00	4,21	17,00	4,43
2	16,20	4,48	15,50	4,10	13,00	3,95	16,50	4,45
3	16,00	4,42	11,00	3,80	16,00	4,20	16,30	4,47
4	17,20	4,55	14,00	3,93	15,00	4,27	16,30	4,43
5	16,10	4,45	17,50	4,60	14,50	4,23	17,20	4,59
6	17,00	4,57	17,00	4,70	14,20	4,12	17,00	4,48
7	15,10	4,31	14,50	4,00	15,00	4,42	17,00	4,45
8	17,50	4,55	14,20	4,05	14,20	4,18	17,00	4,47
9	17,00	4,60	17,00	4,53	16,00	4,35	16,20	4,42
10	17,00	4,61	16,50	4,48	15,50	4,15	15,00	4,25
11	16,10	4,33	16,00	4,50	16,50	4,27	---	---
12	16,20	4,42	14,00	4,95	15,20	4,20	---	---
Promedio	16,45	4,48	15,12	4,24	15,00	4,19	16,55	4,44
D.es. es*	0,68	0,09	1,83	0,30	0,95	0,09	0,60	0,08

* Desviación estándar.

Fuente: Proyecto Quelonios-UNAP.1994

Cuadro 2. Peso (P) y longitud del caparazón (LC) post-test de crías de *Podocnemis unifilis* en condiciones de cautiverio. Quistococha. Abril 1995.

Repeticiones	Tratamientos							
	T1		T2		T3		T4	
	P (g)	L.C (cm)	P (g)	L.C (cm)	P (g)	L.C (cm)	P (g)	L.C (cm)
1	79,00	7,92	87,00	8,40	40,00	6,20	94,00	8,25
2	72,00	7,61	82,00	7,80	27,00	5,21	79,00	7,80
3	93,00	8,18	111,00	9,10	26,50	5,10	96,00	8,55
4	99,50	8,67	86,50	8,03	28,00	5,21	72,00	7,66
5	84,00	8,06	69,00	7,20	20,50	4,74	67,00	7,32
6	82,00	8,22	108,00	8,90	34,00	5,64	79,50	7,80
7	90,00	8,30	105,00	8,73	37,50	5,76	96,00	8,57
8	99,00	8,50	96,00	8,08	38,00	5,82	74,50	8,66
9	85,00	8,12	---	---	28,20	5,28	97,00	8,34
10	83,00	8,17	---	---	29,00	5,35	103,00	7,70
11	---	---	---	---	24,50	4,80	---	---
Promedio	8,17	93,06	8,28	30,29	5,38	85,80	8,06	
D.est.*	8,73	0,29	17,52	0,62	6,20	0,44	12,71	0,46

* Desviación estándar.

Fuente: Proyecto Quelonios-UNAP. 1994.

La ganancia de peso y longitud del caparazón promedio mensual para los diferentes tratamientos fueron: T1 = 14,04 g (D.S = 5,1) y 0,73 cm (D.S = 0,28); T2 = 15,58 g (D.S = 7,9) y 0,80 cm (D.S = 0,28); T3 = 3,05 g (D.S 0,59) y 0,23 cm (D.S = 0,045) y para el T4 = 13,85 g (D.S 4,8) y 0,72 cm (D.S = 0,17).

El análisis de varianza fue significativo ($p=0,05$) para un Ft 8,55 y un Fc = 338,3. Según la prueba de Duncan, los individuos sometidos a los T1, T2 y T4 tuvieron una ganancia de peso y longitud del caparazón significativo ($p=0,05$) sobre los individuos del T3. Cabe resaltar que los individuos del T2 tuvieron una ganancia de peso (93,06 g) y longitud del caparazón (8,28 cm) significativo con relación a los individuos de los T1 (86,65 g y 8,17 cm) y T4 (85,80 g y 8,06).

El aislamiento de las crías de taricaya en jaulas, evita la competencia por el alimento con individuos juveniles y adultos de la misma especie que se encuentran en el estanque; asimismo permite un mayor consumo del alimento por parte de las crías.

Por cuestiones económicas, de espacio y facilidad para lograr una captura rápida de los especímenes, se recomienda la aplicación del tratamiento 1. Asimismo, se observa que los especímenes de la dieta que contenía sólo carne de pescado obtuvieron mayor peso que la omnívora, pero el problema estaría en los costos y la dificultad para obtener el pescado en época de creciente en nuestra región, donde se observa una escasez de este recurso y mayor costo. Aunque la «ractacara» *Curimatus rutiloides* y el «llambino» *Curimatus sp.* son especies que presentan precios bajos en el mercado tanto en época de vaciante como en creciente lo que disminuiría los costos de alimentación. Los demás insumos utilizados se pueden obtener fácilmente en los puertos de la ciudad y principalmente en el área rural donde cada morador tiene su «platanal» (*Musa paradisiaca*), del cual se podría abastecer en caso de iniciarse una crianza intensiva de taricayas.

4. AGRADECIMIENTO

Agradecemos al Proyecto *Cultivo y conservación de quelonios de agua dulce del género Podocnemis en estanques seminaturales* de la Facultad de Ciencias Biológicas de la UNAP, por el apoyo financiero y logístico para la ejecución del presente trabajo.

5. BIBLIOGRAFIA

- ACOSTA, D. A.; FACHJN T., A.; VILCHEZ R., 1.1992. Tortugas del género *Podocnemis* mantenidas en cautiverio en los alrededores de Iquitos, Loreto-Perú. En: *Boletín de Lima*. 84:79-88.
1995. Alimentación de crías de taricaya *Podocnemis unifilis* (Chelonia: Pelomedusidae) en cautiverio, Iquitos-Perú. En: *Libro de Resúmenes del II Congreso Internacional sobre manejo de Fauna silvestre en la Amazonía*. 7-12 mayo. Iquitos (Perú). pp. 7.