

Parental contribution of *Pseudoplatystoma punctifer* ex *Pseudoplatystoma fasciatum* in relation to growth and survival of the progeny in captivity

Castro-Ruiz D^{1,3*}, Fernández C¹, Chota-Macuyama W^{1,3}, Querouil S^{2,3}, Darias M^{2,3}, Duponchelle F^{2,3}, García-Dávila C^{1,3}, Renno JF^{2,3}, Núñez J^{2,3}

¹ Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), Programa para el uso y conservación del agua y sus recursos (AQUAREC), Iquitos, Perú.

² Institut de Recherche pour le Développement (IRD), UMR 226, ISE-M (Institut de Sciences de l'Evolution de Montpellier), 34095 Montpellier Cedex 5, France.

³ Laboratoire Mixte International – Evolution et Domestication de l'Ichtyofaune Amazonienne (LMI – EDIA).

* dnacastro2003@yahoo.com

Pseudoplatystoma punctifer is an Amazonian catfish prized for the quality of its meat, both in Peru and internationally. Although captive-breeding methodology is well established for this species under controlled conditions, large-scale aquaculture has not yet been implemented. The aim of this study was to evaluate the paternal contribution of the breeders of doncella in relation to the survival and growth of their offspring. Fish were previously marked with pit tags and six microsatellite loci were analyzed. Four families (half-siblings) were obtained by cross-combining the eggs of a female with a pool of sperm from four males. All families were grown (communal rearing) in a recirculating water system under different feeding regimes. Mean total length and differential viability were calculated for each family on 3 controls (50 in each control) between 1- and 26 days post-fertilization (dpf); and results analyzed by ANOVA. The results show that, while there is no significant parental influence on variation in growth rate in the four families, before 26 dpf, there is evidence for a parental effect on progeny viability. Two families were the most numerous (40% and 43%). Therefore the parents contributed differently to fertilization and survival of their progeny.

Table 1. Mean total length (\bar{x} TL) of the four families in the three controls and contribution of each male of *Pseudoplatystoma punctifer* to the reproduction and survival. Numbers between parentheses indicate the percentages of representation of each family in each control.

Families	Control 1 - 1 dpf		Control 2 - 5 dpf		Control 3 - 26 dpf		Total
	\bar{x} TL	N° ind.	\bar{x} TL	N° ind.	\bar{x} TL	N° ind.	
1	3.586	5 (10)	5.783	3 (6)	-	-	8 (5.3)
2	3.548	17 (34)	5.969	21 (42)	21.690	22 (44)	60 (40)
3	3.526	5 (10)	5.923	7 (14)	21.250	5 (10)	17 (11.3)
4	3.506	23 (46)	5.717	19 (38)	22.263	23 (46)	65 (43.3)
Total	3.541 p= 0.610	50 (100)	5.848 p= 0.315	50 (100)	21.734 p= 0.433	50 (100)	150 (100)

Keywords: cross-fertilization, doncella, family, larvae, microsatellite, morphology, *Pseudoplatystoma punctifer*.

Acknowledgements: This research was funded by IIAP and IRD.

4^{ta}

Conferencia Latinoamericana sobre Cultivo de Peces Nativos

LAQUA13
VILLAVICENCIO, COL.

Latin American and
Caribbean Aquaculture 2013
Conference and Exhibition

XIX Jornada de Acuicultura de los Llanos
VI Foro Regional de Acuicultura

Integrando el futuro
Villavicencio, Meta - Colombia



OCTUBRE
8-9-10-11
de 2013

MEMORIAS



**GRUPO DE INVESTIGACIÓN SOBRE REPRODUCCIÓN
Y TOXICOLOGÍA DE ORGANISMOS ACUÁTICOS**

Unidad básica fundamental del Sistema de Investigaciones de la Universidad de los Llanos, organizada para generar, difundir y adaptar conocimientos sobre reproducción y seminación artificial de peces tropicales de agua dulce, fisiología y toxicología de organismos acuáticos, contribuyendo al mantenimiento de la biodiversidad de la Orinoquia Colombiana a través de prácticas ambientalmente sostenibles, así como a la formación y promoción de la capacidad investigativa de sus integrantes.

Contacto:

E-mail: gritox@unillanos.edu.co, gritox@gmail.com
<http://www.linkedin.com/groups/GRITOX-4382775>

Dirección:

Universidad de los Llanos, Km 12 vía Puerto López,
vereda Barcelona, Villavicencio, Colombia

Teléfono:

(8) 6616800; 3002153503, 3185990921, 3174406691

COMITÉ ORGANIZADOR

IV Conferencia Latinoamericana sobre Cultivo de Peces Nativos – LACQUA 2013 XIX Jornada de Acuicultura – VI Foro Regional de Acuicultores

Pablo Emilio Cruz Casallas (Universidad de los Llanos, Colombia)
Yohana María Velasco Santamaría (Universidad de los Llanos, Colombia)
Víctor Mauricio Medina Robles (Universidad de los Llanos, Colombia)
Mario Stael (MarEvent, Bélgica)
Antonio Garza de Yta (LACC-WAS, México)
Maria Célia Portella (Universidad Estadual Paulista, Brasil)
Javier Álvarez (Gerente ACUIORIENTE, Colombia)
Enrique Torres Quevedo (ACUIORIENTE, Colombia)
Juan Carlos Cortés (ACUIORIENTE, Colombia)
Stella Barbosa (AUNAP, Colombia)

Especial agradecimiento a la Universidad de los Llanos (Villavicencio, Colombia), al Grupo de investigación sobre Reproducción y Toxicología de Organismos Acuáticos - GRITOX y la Home Office Staff de la Sociedad Mundial de Acuicultura (WAS)

Agradecimiento especial a los integrantes del Comité Científico quienes apoyaron invaluablemente la evaluación de los resúmenes aquí presentados:

Gustavo Manuel Somoza, PhD, Argentina
Maria Célia Portella, PhD, Brasil
Luis David Murgas, PhD, Brasil
Sandra Clemencia Pardo Carrasco, PhD, Colombia
Yohana María Velasco-Santamaría, PhD, Colombia
Pedro Rene Eslava Mocha, MSc, Colombia
Juan Carlos Alonso, PhD, Colombia
Walter Vásquez Torres, PhD, Colombia
Acacia Alcivar-Warren, PhD, Ecuador – USA
José María Navas Antón, PhD, España
Juan Pablo Lazo Corvera, PhD, México
Héctor Suarez Mahecha, PhD, Colombia

**A todos los participantes, ponentes y patrocinadores por su apoyo
Y a todas las personas que nos ayudaron en diversas formas para lograr el éxito de este evento**

NOTA: EL COMITÉ ORGANIZADOR, EL COMITÉ CIENTÍFICO, ASÍ COMO LAS INSTITUCIONES ORGANIZADORAS Y PATROCINADORAS, NO SON RESPONSABLES DE LAS IDEAS U OPINIONES EMITIDAS POR LOS AUTORES DE LOS ESCRITOS O RESÚMENES