



EVALUACIÓN DE FUENTES DE PROTEÍNA EN EL DESEMPEÑO PRODUCTIVO DE *Piaractus brachypomus* EN BIOFLOC

EVALUATION OF SOURCES OF PROTEIN IN THE PRODUCTIVE PERFORMANCE IN *Piaractus brachypomus* IN BIOFLOC

Hernán Antonio Alzate-Díaz ^a, Adriana Patricia Muñoz-Ramírez ^b,
Sandra Clemencia Pardo-Carrasco ^c

^aZootecnista, cMSc, haalzated@unal.edu.co.

^bMsc, PhD.

^cMédica Veterinaria Zootecnista, MSc, PhD.

Grupo de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Acuicultura – GIDTA, Universidad Nacional De Colombia, Facultad De Ciencias Agrarias, Departamento De Producción Animal, Grupo De Investigación En Biodiversidad Y Genética Molecular- Biogem, Laboratorio De Modelación Animal - Lama, Medellín, Colombia

RESUMEN

Introducción. Los cultivos en biofloc (BFT) son sistemas con mayor interés con relación a los convencionales por aspectos determinantes como son las mayores capacidades de carga, menor uso de agua y mayor bioseguridad para el animal. BFT presenta muchas características especiales entre ellas su aporte de proteína bacteriana que es aprovechada por los peces. En razón a lo anterior, la pregunta es si puede ser ofrecido un alimento con baja cantidad de proteína de diferentes fuentes. **Objetivo.** Determinar el desempeño productivo de la cachama blanca en un sistema BFT alimentadas con dietas experimentales con diferentes fuentes de proteína. **Método.** Para la evaluación fueron empleados tres tratamientos: T1: BFT + alimento del 24% de Proteína cruda (PC) de origen vegetal; T2: BFT+ alimento del 24% de PC con 5% de Harina de pescado; T3: BFT + alimento del 24% de PC con 5% de harina de espirulina, los peces fueron alimentados tres veces al día hasta saciedad aparente y el biofloc se mantuvo una relación C:N de 15:1, sombrero del 80% y coloración marrón. Cada tratamiento tuvo tres replicas para un total de nueve unidades experimentales, contenida cada una en un tanque de 500 L, en cada tanque se sembraron 42 peces ($54,5 \pm 5,8$ g) y se cultivaron durante 84 días. El sistema se operó con aireación por blower y temperatura constante. Para la obtención de los parámetros productivos se registró el consumo de alimento restando los rechazos diariamente, se tomaron medidas periódicas de longitud total (LT) y peso en gramos (P) y se determinaron los parámetros de supervivencia (S), conversión alimenticia (FCA), biomasa (BIO Kg/m³), ganancia diaria de peso (GDP, g/día), tasa específica de crecimiento (TEC, %/día) y factor de condición (K). **Resultados.** La BIO fue de $15,8 \pm 0,39$ Kg/m³, $15,3 \pm 0,1$ kg/m³ y $15,5 \pm 0,6$ kg/m³ en T1, T2 y T3 respectivamente. La GDP fue de $1,83 \pm 0,71$ g/día; $1,62 \pm 0,68$ g/día y $1,65 \pm 0,70$ g/día de T1, T2 y T3 respectivamente. La FCA fue $1,05 \pm 0,13$; $1,09 \pm 0,09$ y $1,02 \pm 0,11$ para T1, T2 y T3 respectivamente; cuando se evaluaron estadísticamente los parámetros a $P > 0,05$ no se encontraron diferencias significativas entre los tratamientos. La

supervivencia fue del 100% en todos los casos. **Conclusión.** La fuente de proteína utilizada en las dietas no afectó los parámetros de desempeño productivo de Cachama blanca en BFT.

Palabras clave: espirulina, harina de pescado, proteína vegetal, Cachama blanca

KeyWords: spirulina, vegetal protein, fish meal, Cachama blanca

Agradecimientos: A la Universidad Nacional de Colombia por la financiación al proyecto de código 18779 y a la profesora Sandra Clemencia Pardo Carrasco por su incondicional apoyo.