

Evaluación del desempeño zootécnico y calidad de agua en alevinos de cachama (*Piaractus brachypomus*) suplementados con *Lemna minor*

Evaluation of zootechnical performance and water quality in cachama fingerlings (*Piaractus brachypomus*) supplemented with *Lemna minor*

Blanco, C¹; Muñoz, F¹; Espinoza, L¹; Cala, D¹; Salamanca, A¹

¹Grupo de investigaciones Los Araucos, Facultad de Medicina Veterinaria y zootecnia, Universidad Cooperativa de Colombia sede Arauca

Contacto autores: kbttorres@yahoo.com.co

Fecha de recepción: 30 de Junio 2017

Fecha de aceptación: 15 de Enero 2018

Trabajo presentado en el III Congreso Colombiano de Zootecnia

Resumen

El aumento en la demanda de proteína de origen animal está llevando al sector pecuario a maximizar su rendimiento; La acuicultura es el sector productivo con mayor crecimiento supliendo gran parte de la demanda en productos pesqueros para la industria alimenticia, el alimento representa el 60% de los costos de producción piscícola, la búsqueda de fuentes alternas de alimentación son de vital importancia, de esta forma un remplazo para alimentación comercial son las macrofitas que se producen de manera natural en la región, es el caso de la lenteja de agua (*lemna minor*) que tiene la capacidad de asimilar nutrientes, gran velocidad de crecimiento, algunos estudios apuntan a que l. minor puede servir de suplemento en la alimentación de peces. El objetivo del trabajo es evaluar el desempeño zootécnico y calidad de agua en fase de alevinaje de cachama (*Piaractus brachypomus*) alimentados con *Lemna minor*. Como metodología se recolecto *Lemna minor* de los pozos de producción piscícolas de la de la Universidad Cooperativa De Colombia sede Arauca. Esta fue secada de forma natural exponiéndose al sol durante un periodo de 72 horas para posteriormente ser procesada en un molino convencional; se seleccionó una muestra de 75 gramos y se envió al Laboratorio de Alimentos Cicta de la Universidad Industrial de Santander en Piedecuesta Santander, donde se le realizó un estudio bromatológico utilizando los diversos métodos descritos en normas internacionales para la determinación de humedad (H), cenizas (C), proteína (P), grasa (G), fibra (F), carbohidratos totales (CT) y valor calórico (VC); el experimento de alimentación se realizara con 270 alevines de cachama (*Piaractus brachypomus*) en 9 unidades experimentales de 3 tratamientos y 3 repeticiones; donde los tratamientos son t1 o control alimentado en su totalidad con alimento comercial, t2 alimentado con un 20% de inclusión y t3 con un 10% de inclusión evaluando los parámetros de desempeño zootécnico (ganancia de peso, consumo medio de alimento, factor conversión alimentar y sobrevivencia); se realizara biometría el día de inicio del experimento y

posteriormente al día 45 de igual forma se medirá y controlara diariamente pH, temperatura, oxígeno y semanalmente amonio, nitritos, nitratos y alcalinidad. Como resultados preliminares se obtuvo en el bromatológico porcentajes de H 10,76%, C 12,29%, G 2,87%, P 28,45%, F 13,82%, CT 45,63% y un VC 322, 11 kcal/100 g mtra. En conclusión la planta tiene características para poder ser usado como suplemento alimenticio en *Piaractus brachypomus* y se esperan resultados muy similares a otros trabajos con la misma planta en otras especies.

Palabras clave: Bromatológico, suplemento alimenticio.

Abstract

The increase in the demand for protein of animal origin is leading the livestock sector to maximize its yield; Aquaculture is the productive sector with the highest growth supplying a large part of the demand in fishery products for the food industry, food represents 60% of the costs of fish production, the search for alternate sources of food is of vital importance. forms a replacement for commercial food are macrophytes that occur naturally in the region, such as lentil (*lemna minor*) that has the ability to assimilate nutrients, high growth speed, some studies suggest that . minor can serve as a supplement in fish feeding. The objective of the work is to evaluate the zootechnical performance and quality of water in the nursery phase of cachama (*Piaractus brachypomus*) fed with *Lemna minor*. As a methodology, *Lemna minor* was collected from the fish production wells of the Universidad Cooperativa de Colombia headquarters Arauca. This was dried naturally exposing itself to the sun for a period of 72 hours to be processed in a conventional mill; a sample of 75 grams was selected and sent to the Cicta Food Laboratory of the Universidad Industrial de Santander in Piedecuesta Santander, where a bromatological study was carried out using the various methods described in international standards for the determination of humidity (H), ashes (C), protein (P), fat (G), fiber (F), total carbohydrates (TC) and caloric value (VC); the feeding experiment will be carried out with 270 cachama fingerlings (*Piaractus brachypomus*) in 9 experimental units of 3 treatments and 3 replications; where the treatments are t1 or control fed entirely with commercial feed, t2 fed with a 20% inclusion and t3 with a 10% inclusion evaluating the zootechnical performance parameters (weight gain, average feed intake, feed conversion factor) and survival); Biometry will be carried out on the day of the beginning of the experiment and then on day 45, pH, temperature, oxygen and weekly ammonium, nitrites, nitrates and alkalinity will be measured and controlled daily. Preliminary results were obtained in the bromatological percentage of H 10.76%, C 12.29%, G 2.87%, P 28.45%, F 13.82%, CT 45.63% and VC 322, 11 kcal / 100 g mtra. In conclusion, the plant has characteristics to be used as a dietary supplement in *Piaractus brachypomus* and results are expected very similar to other works with the same plant in other species.

Keywords: Bromatological, food supplement