

RESUMEN

Autor	Bernuy Chávez, G.M.	
Autor corporativo	Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima (Peru). Facultad de Pesquería	
Título	Asimilación de nitrógeno amoniacal bajo dos estrategias de adición de carbono en sistemas biofloc para cultivo de tilapias (<i>Oreochromis niloticus</i>)	
Impreso	Lima : UNALM, 2016	
Copias		
Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	M12. B4 - T	USO EN SALA
Descripción	92 p. : 8 ilus., 13 fig., 29 tablas, 90 ref. Incluye CD ROM	
Tesis	Tesis (Ing Pesquero)	
Bibliografía	Facultad : Pesquería	
Sumario	Sumarios (En, Es)	
Materia	SISTEMAS BFT BIOFLOC TILAPIA DEL NILO OREOCHROMIS NILOTICUS ALEVINES NITROGENO AMONIACAL ASIMILACION CARBONO ACUICULTURA EVALUACION CRECIMIENTO SUPERVIVENCIA PERU	
Nº estándar	PE2016000581 B / M EUVZ M12	

El objetivo de la presente investigación fue evaluar la asimilación del NAT bajo dos estrategias de adición de carbono en sistemas biofloc para el cultivo de alevines de tilapia en un invernadero durante 55 días. La primera estrategia consistió en la adición de carbono como parte del alimento formulado (30 por ciento de proteína), de relación C/N 10.8 (T1). En la segunda estrategia se adicionó melaza al agua del sistema para complementar el carbono del alimento (35 por ciento y 40 por ciento de proteína en T2 y T3 respectivamente), hasta alcanzar la relación C/N de 10.8. Se sembraron 150 alevines (0.8 + 0.2 g de peso promedio) en cada uno de los nueve tanques, tres para cada tratamiento, con 350 L de biofloc. Durante toda la experimentación se mantuvieron niveles adecuados de oxígeno (6.72+0.34 mg/L), pH (7.74+0.10), alcalinidad (75-100 mg CaCO₃/L) y temperatura (28.26+0.65 °C) para el sistema BFT y el cultivo de tilapia. Los nitritos (N-NO₂), nitratos (N-NO₃) y NAT; 0.09 mg/L, 88.26 mg/L y 1.99 mg/L respectivamente, se mantuvieron estables y en concentraciones que no afectaron a la tilapia. Solo se presentaron diferencias significativas en la concentración de NAT entre tratamientos, siendo mayor en T3 (2.23 + 0.41mg/L) en comparación a T1 (1.8 + 0.44 mg/L). Por otro lado el crecimiento de los peces fue afectado directamente por el porcentaje de proteína del alimento usado en cada tratamiento, alcanzando mayor biomasa en el T3 (778.7+63.2 g) y la menor

en T1 (507.8+18.2 g). El usar la proporción C/N del alimento (30 por ciento) resultó ser adecuado para controlar los niveles de NAT y evitar gastos por la compra de fuentes de carbono adicionales como la melaza.

ABSTRACT

The aim of this research was to evaluate the assimilation of TAN under two strategies of carbon supply in biofloc systems for the culture of fry tilapia (*Oreochromis niloticus*) in a greenhouse for 55 days. The first strategy consisted in the adding of carbon as part of formulated feed (30 percent of protein), with a C/N ratio of 10.8 (T1). In the second strategy, molasses was added to the system to complement the feed carbon (35 percent and 40 percent of protein in T2 and T3 respectively) to reach the C/N ratio of 10.8. One hundred and fifty fingerlings (0.8 + 0.2 g average weight) were stocked in each of the nine tanks, three for each treatment, with 350 L of biofloc. Throughout the experimentation, adequate levels of oxygen (6.72 + 0.34mg/L), pH (7.74 + 0.10), alkalinity (75-100 mg CaCO₃/L) and temperature (28.26 + 0.65 °C) for the BFT system and tilapia culture were maintained. Nitrites (N-NO₂), nitrates (NNO₃) and TAN; 0.09 mg/L, 88.26 mg/L and 1.99 mg/L respectively, remained stable and in concentrations that not affected tilapia. Only significant differences occurred in the concentration of TAN between treatments, being higher in T3 (2.23 + 0.41mg / L) compared to T1 (1.8 + 0.44 mg / L). On the other hand the growth of fish was directly affected by the percentage of protein feed used in each treatment, reaching the highest biomass in the T3 (778.7 + 63.2 g) and the lowest in T1 (507.8 + 18.2 g). Using the C/N ratio of the feed (30 percent) turned out to be suitable to control the levels of TAN and avoid expenses by purchasing of additional carbon sources such as molasses.