

Resumen

La trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*) es una especie con un alto valor comercial en Ecuador y potencial para su cultivo. El mayor desafío que presentan los piscicultores es el elevado costo operativo, destinado a los balanceados, debido a que, la mayoría de alimentos emplean en su formulación elevados porcentajes de Proteína, la cual es utilizada por el pez como una fuente alternativa de energía. Por esta razón la presente investigación tiene como objetivo Evaluar el Efecto de Tres Niveles de Grasa Sobre el Desempeño Productivo de *Oncorhynchus mykiss* en Fase de Alevinaje. El proyecto se llevó a cabo con seis unidades experimentales y 250 unidades observacionales (alevines) de Trucha Arcoíris. Durante 120 días de ensayo, se registró parámetros físico-químicos del agua, así como la temperatura ambiental. Cada diez días se tomaron datos morfométricos como el peso corporal, longitud total, longitud parcial y ancho. Además, se evaluaron parámetros productivos como la ganancia de peso, tasa de crecimiento específico, factor de conversión alimenticia, índice de condición corporal y mortalidad. También se realizaron cortes histológicos del hígado. Los tratamientos presentan diferencias significativas en parámetros morfométricos y productivos ($p < 0,05$), en donde la dieta formulada con un 20 % de Grasa, presenta los mejores rendimientos a los 120 días, con una masa corporal de 17,25 g, longitud total 9,84 cm, longitud parcial 8,93 cm y ancho 2,08 cm. Sin embargo, esta dieta provocó un daño leve a nivel hepático como micro-vacuolas de borde definido, leve dilatación sinusoidal, leve vacuolización lipídica, no obstante, ésta dieta puede ser una alternativa alimenticia para mejorar rendimientos productivos, e incrementar la rentabilidad de un proyecto piscícola a pequeña y mediana escala.

Palabras clave: *Trucha Arcoíris, Morfométricos, Grasa, Vacuolización*

Abstract

Rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) is a species with high commercial value in Ecuador and potential for cultivation. The biggest challenge for fish farmers is the high operating cost, destined for balanced fish, because most foods use high percentages of protein in their formulation, which is used by fish as an alternative source of energy. For this reason, this research aims to Evaluate the Effect of Three Fat Levels on the Productive Performance of *Oncorhynchus mykiss* in the Fingerling Phase. The project was carried out with six experimental units and 250 observational units (juvenile) of rainbow trout. During 120 days of testing, physico-chemical parameters of the water as well as ambient temperature were recorded. Morphometric data such as body weight, total length, partial length, and width were taken every ten days. In addition, productive parameters such as weight gain, specific growth rate, food conversion factor, body condition index and mortality were evaluated. Histological slices of the liver were also performed. The treatments have significant differences in morphometric and productive parameters ($p < 0.05$), where the diet formulated with 20% fat, has the best yields at 120 days, with a body mass of 17.25 g, total length 9.84 cm, partial length 8.93 cm and width 2.08 cm. However, this diet caused slight damage at liver level as micro-vacuoles with defined edge, slight sinusoidal dilation, mild lipid vacuolization, however, this diet can be a food alternative to improve productive yields, and increase the profitability of a small- and medium-scale fisheries project.

Keywords: *Rainbow Trout, Morphometric, Fat, Vacuolization*