

RESUMEN

La producción nacional de trucha arco iris depende de una adecuada comprensión y control de procesos reproductivos y nutritivos. Los microorganismos acuáticos son considerados una fuente alternativa de alimento, dentro de estos se destaca la espirulina por su valor nutricional, con altos contenidos vitamínicos del tipo E y C, elementos de importancia para el desarrollo reproductivo, por lo cual en la presente investigación se analizó el efecto de la suplementación con espirulina, vitamina C y E, sobre la calidad espermática de machos adultos de trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*). El estudio se desarrolló en el Centro de Investigaciones Acuícolas (CENIAC), seleccionando 32 machos. Los tratamientos correspondieron a la suplementación con: 2% de espirulina; vitamina C (24000UI) y E (900UI), su respectiva mezcla y alimento balanceado comercial. De manera general los peces no presentaron diferencias significativas sobre las características macroscópicas y concentración espermática ($p>0,05$). Los reproductores tratados con 2% de espirulina presentaron mayor volumen seminal con un valor de 5,21 mL ($p=0,0019$) y menor mortalidad espermática con valores de 7,7 y 6,0 % al segundo y tercer ciclo espermático respectivamente ($p<0,05$). La movilidad espermática fue significativa a la suplementación de espirulina, vitamina E y C, con un tiempo de actividad de 77.21s y 36s de movimiento progresivo. Adicional a la calidad espermática se estudió el comportamiento de la testosterona durante la espermiogénesis, encontrando valores de 0.24 a 0.93 ng/mL durante los procesos de mitosis y meiosis, y valores 1.07 a 1.23 ng/mL de durante la espermiogénesis.

- **ESPERMATOGÉNESIS**
- **TESTOSTERONA**
- **CALIDAD ESPERMÁTICA**
- **TRUCHA ARCO IRIS**

ABSTRACT

The national production of rainbow trout depends on an adequate protection and control of the reproductive and nutritional processes. Aquatic microorganisms are a source of food, a place of medical attention, their nutritional content, their nutritional content, their nutritional content, their nutritional content, their quality in the present. The effect of supplementation with spirulina, vitamin C and E, on the sperm quality of adult males of rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*). The study is in the Center for Aquaculture Research (CENIAC), selecting 32 males. The treatments corresponded to the supplementation with: 2% spirulina; vitamin C (24000UI) and E (900UI), their respective mix and commercial balanced feed. In general, the differences in macroscopic characteristics and sperm concentration ($p > 0.05$). The broodstock were treated with 2% spirulina, higher seminal volume with a value of 5.21 ml ($p = 0.0019$) and lower sperm mortality with values of 7.7 and 6.0% at the second and third sperm cycles, respectively. (<0.05). Sperm motility was significant in the supplementation of spirulina, vitamin E and C, with a time of activity of 77.21s and 36s of progressive movement. In addition to sperm quality, the behavior of testosterone during spermiogenesis was studied, finding values of 0.24 to 0.93 ng / mL during the mitosis and meiosis processes, and values 1.07 to 1.23 ng / mL during spermiogenesis.

- **SPERMATOGENESIS**
- **TESTOSTERONE**
- **SPERM QUALITY**
- **RAINBOW TROUT**