



CONTROL ULTRASONOGRAFÍCO DE MADURACIÓN OVÁRICA DE TRUCHA ARCOIRIS (*Oncorhynchus mykiss*), INDUCIDA POR PITUITARIA DE TILAPIA

ULTRASONOGRAPHIC CONTROL OF OVARIAN MATURATION OF RAINBOW TROUT (*Oncorhynchus mykiss*), INDUCED BY TILAPIA PITUITARY

Margarita Rivera ^a, Juan Ortiz-Tirado ^b, Alejandro De La Roche ^c

^aIngeniera Agropecuaria. pmrivera1@espe.edu.ec.

^bDr.

^cIngeniero

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Carrera de Ingeniería Agropecuaria IASA I, Departamento de Ciencias de la vida, Laboratorio de Recursos Acuáticos, Quito, Ecuador.

RESUMEN

Introducción. El control de la reproducción en períodos de maduración gonadal en trucha arcoiris (*Oncorhynchus mykiss*) es fundamental para la estabilidad productiva de piscifactorías del alto andino ecuatoriano; para este propósito se utiliza GnRH análoga de salmón; sin embargo, por costos y disponibilidad del producto en el mercado ecuatoriano, este tratamiento se hace difícil para piscicultores a mediana y pequeña escala. El uso de extractos de pituitaria de tilapia en estudios *in vitro*, demuestran su viabilidad en especies como la trucha arcoiris. Por otro lado, el uso de ultrasonografía en peces, surge como una herramienta efectiva en el monitoreo de los estados gonadales, asegurando la viabilidad del reproductor y del proceso reproductivo como tal. **Objetivo.** Evaluar el crecimiento ovárico de trucha arcoiris (*Oncorhynchus mykiss*) bajo la acción de 3 inductores hormonales (GnRH de salmón, pituitaria de tilapia y carpa), y su valoración mediante ultrasonografía. **Métodos.** En el Centro de Investigaciones Acuícolas de Papallacta (CENIAC), perteneciente a la Subsecretaría de Acuicultura del Ecuador, de la población local de reproductores y previa valoración del estado gonadal (estadio III) se recolectaron aleatoriamente 24 hembras, divididas en 4 grupos. Posteriormente, se inoculó GnRH análoga de salmón, pituitarias de carpa y tilapia a dosis iguales de 0,5 mg/kg de peso vivo, y un control con suero fisiológico al 0,9%. El crecimiento ovárico fue evaluado mediante ultrasonido cada diez días, en donde las biometrías fueron analizadas con el software libre IMAGE-J. Adicionalmente, se determinó las concentraciones circulantes de 17 β estradiol con la técnica de ELISA, permitiendo relacionar el perfil esteroideogénico de cada individuo. **Resultados.** Las reproductoras presentaron mejores resultados con el tratamiento de GnRH análogo de salmón, con un promedio de desove entre 15 a 30 días y concentraciones de estradiol en promedio de 2,85 mg/mL, seguido del tratamiento de pituitaria de tilapia, en donde no se detectaron diferencias significativas entre tratamientos ($p>0,05$). Por otro lado, las ovas post desove y de mayor tamaño, corresponden al tratamiento de pituitaria de tilapia, sin diferencias estadísticas con el control ($p>0,05$). Es importante recalcar que el crecimiento ovárico tuvo un comportamiento similar en todos los tratamientos, tanto en su desarrollo longitudinal como ancho transversal. **Conclusión:** El uso de inductores hormonales como la pituitaria de tilapia, es

una alternativa a la GnRH análoga de salmón por efecto y precio, durante la maduración final en trucha arcoíris. Cabe destacar que la valoración por ultrasonografía permite validar estadios de madurez gonadal, así como su control periódico durante el ciclo de reproducción.

Palabras clave: *Oncorhynchus mykiss*, Pituitaria de tilapia, ultrasonido, maduración gonadal

Keywords: *Oncorhynchus mykiss*, Tilapia Pituitary, ultrasound, gonadal maturation

Agradecimientos: Al Centro de Investigaciones Acuícolas de Papallacta, al Dr. César Ulloa, al Centro piscícola de Nanegal perteneciente al Ilustre Consejo Provincial de Pichincha.