

RESUMEN

Autor [Lama Segura, R.S.](#)
Autor corporativo [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\). Escuela de Posgrado, Maestría en Acuicultura](#)
Título [Metasulfonato de tricaina y eugenol como anestésicos en juveniles de Arapaima gigas \(Cuvier, 1829\) "paiche" mediante aspersión directa en branquias](#)
Impreso Lima : UNALM, 2016

Copias

Ubicación Código Estado

Sala Tesis [L70. L3 - T](#) USO EN SALA

Descripción 99 p. : 12 fig., 18 tablas, 79 ref. Incluye CD ROM

Tesis Tesis (Mag Sc)

Bibliografía Posgrado : Acuicultura

Sumario Sumarios (En, Es)

Materia [ARAPAIMA GIGAS](#)
[FORMAS JUVENILES](#)
[METODOS DE ENSAYO](#)
[ANESTESICOS](#)
[BRANQUIAS](#)
[ESTRES ABIOTICO](#)
[HIDROCORTISONA](#)
[GLUCOSA](#)
[COMPOSICION QUIMICA](#)
[EVALUACION](#)
[DOSIS DE APLICACION](#)
[REDUCCION](#)
[PERU](#)
[PAICHE](#)
[METASULFANATO DE TRICAINA](#)
[MS-222](#)
[EUGENOL](#)
[EFICIENCIA ANESTESICA](#)
[SOBREVIVENCIA](#)
[REDUCCION DEL ESTRES](#)

Nº estándar PE2017000399 B / M EUVZ L70

El presente estudio comparó la eficiencia anestésica, sobrevivencia y capacidad reductora del estrés de Metasulfonato de Tricaina (MS-222) y Eugenol en juveniles de *Arapaima gigas*, (Cuvier, 1829) "paiche". Los ejemplares, procedentes de la Amazonía peruana, fueron habituados a las condiciones medioambientales del Centro de Investigaciones Piscícolas (CINPIS) ubicado en la Universidad Nacional Agraria La Molina (Lima-Perú) donde la temperatura del agua fue $27.3\pm 1.1^{\circ}\text{C}$, el oxígeno disuelto $6.4\pm 1.2\text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$, el pH 7.8 ± 0.3 , la conductividad eléctrica $3.4\pm\text{ mS}\cdot\text{cm}^{-1}$ y al consumo de alimentos extrusado para Trucha (42 por ciento proteína). La etapa pre-experimental consistió en una prueba comparativa de las consecuencias 0, 120, 160, 200 (ppm) obteniéndose la mejor eficacia anestésica con la concentración de 160 ppm para ambos anestésico. La etapa experimental consistió en dos procedimientos de anestesiado en diferentes tallas; en el primer anestesiado se emplearon 160 y 180 (ppm) de MS-222 y Eugenol en 28 individuos de peso y talla (promedio \pm SD) $592.3\pm 42.9\text{g}$ y $43.2\pm 0.85\text{cm}$, mientras que en el segundo anestesiado se emplearon 200 y 220 (ppm) de los mismos anestésicos en 28 individuos de peso y talla (promedio \pm SD) $744.9\pm 52.7\text{g}$ y $45.6\pm 1.1\text{cm}$; obteniéndose una mayor eficacia anestésica con Eugenol en comparación con MS-222 en ambos procedimientos. Finalmente se evaluó la capacidad reductora de estrés de los anestésicos mediante pruebas de cortisol y glucosa en plasma, por lo cual se realizaron extracciones de sangre en cuanto tiempos diferentes (pre anestesiado, anestesiado, post anestesiado: 1 hora y 6 horas) en 32 individuos de peso y talla (promedio \pm SD) $856.4\pm 31.2\text{g}$ y $48.1\pm 0.8\text{cm}$; reportándose que tanto MS-222 como Eugenol fueron capaces de reducir los niveles de estrés en el corto tiempo; no reportándose diferencias significativas entre ambos anestésicos.

Abstract

This study compared anaesthetic efficacy, survival and stress reducing ability of Tricaine Metasulphonate (MS-222) and Eugenol in *Arapaima gigas*, (Cuvier, 1829) "paiche". These Peruvian Amazon fishes were adapted to the environmental conditions of the Pisciculture Research Centre placed at National Agrarian University La Molina (Lima-Peru) where water temperature was $27.3\pm 1.1^{\circ}\text{C}$, dissolved oxygen was $6.4\pm 1.2\text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$, pH was 7.8 ± 0.3 , electric conductivity was $3.4\pm\text{ mS}\cdot\text{cm}^{-1}$ and were adapted to consumption (42% protein) trout extruded fish meal. The pre-experimental, stage consisted in comparative test concentrations of 0, 120, 160, 200 (ppm), in which the best efficacy was reported with concentration 160 ppm for both anesthetics, meanwhile, the experimental stage consisted in two anaesthesia procedures in different sizes. In the first one, doses of 160 and 180 ppm of MS-222 and Eugenol were applied to 28 fishes of $592.3\pm 42.9\text{g}$ and $43.2\pm 0.85\text{cm}$ (means \pm SD); in the second one, doses of 200 and 220 (ppm) of the

same anesthetics were applied to 28 fishes of 744.9 ± 52.7 g and 45.6 ± 1.1 cm (means \pm SD); in both procedures Eugenol anaesthetic efficacy was better compared to MS-222. Finally, to assess the stress reducing ability of anesthetics, test of cortisol and glucose in plasma were performed using blood samples at four different times (pre-anaesthetized, anaesthetized, post- anaesthetized: 1 and 6 hours) in 32 fishes of 856.4 ± 31.2 g and 48.1 ± 0.8 cm m (means \pm SD). Both MS-222 and Eugenol were able to reduce stress levels in the short time, however, no significant differences between the two anesthetics were reported.