



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Medicina Veterinaria
Escuela Académico Profesional de Medicina Veterinaria

**Lesiones anatomo- histopatológicas procedentes de
tilapia roja (*Oreochromis sp.*) de cultivo en el
departamento de piura provincia de Sullana, distrito
de Lancones, caserío de Chilaco Pelados**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Médico Veterinario

AUTOR

Niels Erick SEDAMO DE LA CRUZ

Lima, Perú

2013

RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue determinar lesiones histopatológicas en tejidos procedentes de tilapia roja (*Oreochromis sp.*) de cultivo. Se colectaron 43 peces de diferentes etapas productivas (alevines: 3, crecimiento: 10, pre-engorde: 10 y engorde: 20) con signos clínicos de enfermedad, tales como: natación errática, hundimiento de costado, nado en la superficie; pérdida del apetito; letárgicos, melanóticos, petequias (puntos hemáticos); opacidad de los ojos; branquias con lamelas discontinuas (“deshilachadas”), heridas y/o lesiones aparentes. Las muestras de tejidos de cerebro, ojo, branquias, músculo esquelético, músculo cardíaco, hígado, estómago, bazo, intestino, ciegos pilóricos, riñón y gónadas fueron fijadas en formol al 10% y procesadas bajo el protocolo convencional para tejidos histológicos fijados, obteniéndose secciones de corte de tejido de 5 μ y coloreadas con Hematoxilina y Eosina. El lugar de procedencia de los peces fue una piscigranja del distrito de Chilaco Pelado, Provincia de Sullana – Piura. Se realizó el presente estudio mediante el diagnóstico histopatológico de los principales órganos. Entre los hallazgos macroscópicos, el hígado fue el órgano que evidenció mayor frecuencia de lesiones, siendo la hepatomegalia, el hallazgo macroscópico más frecuente 6.97% (3/43). y microscópicamente la degeneración grasa 95.35% (41/43).

En otro órgano como las branquias se observó lesiones en un 95.35% (41/43) asociada a hiperplasia lamelar 81.39% (35/43) y también presencia de parásitos *Oodinium* 2.33% (1/43), *Epiteliocistis* 9.30% (4/43), y monogéneos 2.33% (1/43), riñones 58.14% (25/43) asociado a regeneración tubular y ciegos pilórico 53.48% (23/43) asociado a hiperplasia de enterocitos 39.53% (17/43); moderada frecuencia se evidenció en bazo 44.18% (19/43) asociado a congestión 44.18% (19/43), músculo esquelético 44.18% (19/43) asociado a atrofia muscular 30.23% (13/43), intestino delgado 37.21% (16/43) asociado a hiperplasia de mucosa 37.21% (16/43), y en menor frecuencia se obtuvieron hallazgos en estómago 18.60% (8/43), ojos 13.95% (6/43) y cerebro 4.65% (2/43), no obteniéndose ninguna lesión en gónadas. Se concluye que existen lesiones sugerentes de estar asociadas a infecciones mixtas como mala calidad del agua en diversos tejidos de tilapia roja del centro de producción piscícola del Departamento de Piura, provincia de Sullana, los tejidos más afectados fueron las branquias y el hígado, evidenciándose lesiones en branquias relacionadas a la presencia de ectoparásitos y endoparásitos y mala calidad de agua y las lesiones en el hígado de tipo adaptativa como degeneración grasa fueron sugerentes de un manejo inadecuado del alimento.

Palabras clave: tilapia roja, *Oreochromis sp.*, Sullana, histopatología, *Epiteliocistis*, *Oodinium*

ABSTRACT

The aim of this study was to determine histopathological lesions in tissues from red tilapia (*Oreochromis sp.*) culture. Forty three fish were collected from different production stages (fry : 3, growth : 10, pre – fattening: 10 and fattening: 20) with clinical signs of disease , such as: erratic swimming , sinking side, swim on the surface , loss of appetite, lethargic, melanomas, petechiae (hematic points) ; opacity eyes; gills with discontinuous lamellae (" frayed ") , injury and / or apparent lesions. Tissue samples of brain, eye, gill, skeletal muscle, cardiac muscle, liver, stomach, spleen, intestine, pyloric caeca, kidney and gonads were fixed in 10% formalin and processed under the standard protocol for fixed histological tissues , resulting tissue cutting sections of 5 u and stained with Hematoxylin and Eosin. The place of origin of the fish was a fish farm from Chilaco Pelado District, Province of Sullana - Piura. This study was performed by histopathological diagnosis of major organs. Among the macroscopic findings, the liver was the organ that showed higher frequency of lesions, hepatomegaly being the most common macroscopic finding 6.97% (3/43) and microscopically fatty degeneration 95.35 % (41/43).

In other organ like the gills was observed injuries in a 95.35 % (41/43) associated with hyperplasia lamellar 81.39 % (35/ 43) and parasites Oodinium 2.33 % (1/ 43) , Epitheliocystis 9.30% (4/43) and monogeneos 2.33 % (1/ 43) , kidney 58.14 % (25/ 43) associated with tubular regeneration and pyloric caeca 53.48 % (23/ 43) associated to enterocyte hyperplasia 39.53% (17/ 43); moderate frequency was showed in spleen 44.18% (19 /43) associated with congestion 44.18% (19 /43) , skeletal muscle 44.18% (19 /43) associated with muscular atrophy 30.23 % (13/ 43) , small intestine 37.21 % (16/43) associated with mucosal hyperplasia 37.21 % (16/ 43) , and less frequency were obtained in stomach findings 18.60 % (8/ 43) , eye 13.95 % (6/ 43) and brain 4.65% (2/ 43) , no obtaining damage in gonads. We conclude that lesions are suggestive of being associated with mixed infections like poor water quality in various tissues of red tilapia from fish production center in the Department of Piura, Sullana province. Most affected tissues were the gills and liver, showing injuries in gills related to the presence of endo-and ectoparasites and poor water quality and liver lesions as adaptive type fatty degeneration were suggestive of improper handling of the food.

Keywords: red tilapia, *Oreochromis sp.*, Sullana, histopathology, Epitheliocystis, Oodinium