



Estreptococcosis en Tilapias

No. 17

Director General

Mtro. Eduardo Ramírez Orona

Director Técnico:

Mtro. Aldo León Canal

Jefa de Planeación

Ing. Sonia Vizcarra Zúñiga

Coordinador de Comunicación y Socialización de Riesgos

Dr. Juan Manuel Santamaría Gómez

Unidad de Inteligencia Agroalimentaria de Jalisco

Lic. Jorge Antonio Escoto Asencio

Nombre común

Streptococcus spp

Periodo de incubación

24 a 72 h

Introducción

Se ha registrado la estreptococosis en cultivos de peces en todo el mundo, lo cual ha afectado a más de 45 especies. Las áreas donde se pueden localizar es agua dulce, agua de mar y estuarios.

En 1997, se calculó que la infección por *Streptococcus* sp. en todas las especies acuícolas cultivadas podría generar pérdidas económicas anuales de más de 150 millones de dólares en todo el mundo.



Aguilar, M (2023).

ilustración 1. Tilapia afectada

Signos Clínicos

Los principales signos clínicos son:

- Anorexia
- Exoftalmia “ojos saltones” unilateral o bilateral.
- Opacidad corneal.
- Oscurecimiento de la piel.
- Distensión abdominal.
- Ulceraciones mandibulares.
- Branquias pálidas.
- Curvatura corporal o deformidades vertebrales.
- Hemorragias en piel.
- Petequias en la parte anal.
- Letargia y natación errática (en círculos).
- Pérdida del apetito.
- Hemorragias oculares.
- Hemorragias multifocales en la piel, alrededor de la boca, en la parte caudal, en la base de las aletas y en el opérculo.
- Abscesos simétricos en la mandíbula inferior de aproximadamente 2 a 3 mm.

Transmisión y propagación

Las bacterias se depositan en las heces de animales infectados, permanecen en agua y son peligrosas para otros animales saludables. Según una investigación experimental, la cohabitación de peces muertos o infectados con peces saludables tuvo como consecuencia la infección de los peces saludables, siendo infectados por canibalismo.



Aguilar, M (2023).

Ilustración 2: .Exoftalmia "ojos saltones" unilateral o bilateral

Diagnóstico

Debido a la similitud de la sintomatología provocada por otras enfermedades, es complicado obtener un diagnóstico a simple vista. Existen tres tipos de diagnósticos como lo son:

- **Diagnóstico presuntivo:**

Por signos presentes e historia clínica.

- **Diagnóstico confirmatorio:**

Bacteriología de: cerebro, riñón, bazo. Identificación de especies con kits rápidos bioquímicos

- **Diagnóstico molecular:**

Mediante la técnica de PCR. Puede emplearse pruebas de PCR isotérmico, tiempo real, y PCR convencional.

Prevención

En zonas endémicas, las bacterias causantes de la enfermedad están presentes en los sedimentos del fondo y el agua, en todo el entorno acuático, evitarlos no es un mecanismo fácil o práctico de prevenir enfermedades. Es recomendable:

- Comprar un stock libre de patógenos específicos.
- Cuarentenar a los peces recién llegados.
- Reducir la sobrepoblación (reducir densidades) y manejar densidades según capacidad de carga del sistema.
- Evitar la sobrealimentación.
- Mantener excelentes condiciones sanitarias.
- Minimizar manejo y transporte innecesario.
- Retirar peces moribundos y muertos con frecuencia.
- Controlar las condiciones de calidad de agua (pH, oxígeno, temperatura, nitrógeno amoniacal).
- Mantener buenos niveles de oxígeno.
- Aplicación de buenas prácticas de producción.
- Programa de bioseguridad en la granja.
- Uso de suplementos alimentarios: probióticos, prebióticos, acidificantes, moduladores de inmunidad, fitobióticos y absorbentes de micotoxinas, ajo, orégano, vitamina C.
- Implementación de un programa de vacunación (comercial o autógena) específico para los diferentes serotipos a los que la tilapia es susceptible en la granja o región.

Control

Los métodos de control son:

- Ajustar alimentación al consumo real.
- Mantener una buena calidad del agua.
- Disminuir el manejo a lo estrictamente necesario.
- Eliminar todos los peces moribundos.
- Aislar poblaciones enfermas.
- En caso de sospecha de estreptococosis confirmar el diagnóstico.
- Implementar y mantener un sistema de cultivo con buenas prácticas acuícolas.
- Contar con un plan de bioseguridad en la unidad de producción (minimizan la introducción, el establecimiento y propagación de patógenos).
- Uso de probióticos, prebióticos, ácidos orgánicos y compuestos fitoterapéuticos y fitobióticos.
- Si se confirma estreptococosis, aplicar medidas de desinfección en las instalaciones, equipos e insumos utilizados en el cultivo, aislar el o los estanques afectados y monitorear constantemente el estado de salud de los peces enfermos.
- Vacunación, si se encuentra disponible en el país.

Estreptococcosis en México

Streptococcus agalactiae:

- Actualmente, se encuentra presente en los estados de Aguascalientes con una prevalencia de 0.30%, Edo. Mex. 1.43%, Oaxaca 33.34%, Querétaro 12.5% y Veracruz con 19.67%.

Streptococcus iniae:

- Presente en los estados de Querétaro con una prevalencia de 29.17%, Veracruz con 4.16%, Tabasco 0.01%, Michoacán 0.33%, Sonora 2%, Edo. Mex. 0.97% y Guerrero 33.3%.

Referencias

- Pulido, Andrés; Iregui, Carlos; Figueroa, Judith; Klesius, Phillip Estreptococosis en Tilapias (*Oreochromis spp.*) cultivadas en Colombia AquaTIC, núm. 20, enero-junio, 2004, pp. 97-106 Universidad de Zaragoza, España
- SANDOVAL MIRAFUENTES, HECTOR. ESTREPTOCOCCOSIS EN TILAPIAS (*Oreochromis spp.*). tesis para obtener el grado de maestría
- Natan Wajsbrodt. Estreptococosis en el cultivo de Tilapia. PHIBRO, ANIMAL HEALTH CORPORATION.