

“LA ESTREPTOCOCOSIS, ENFERMEDAD DE MAYOR IMPACTO ECONÓMICO EN EL CULTIVO INTENSIVO DE TILAPIA”

COMENTARIO DEL SECTOR DE ACUICULTURA Y PESCA, AGEXPORT

*La estreptococosis es una enfermedad bacteriana causada por *Streptococcus agalactiae* y *Streptococcus iniae*, responsables de las altas tasas de morbilidad y mortalidad de muchas especies de peces de agua dulce, siendo la producción intensiva de tilapia una de las industrias más afectadas y que ha demostrado ser una de las principales limitaciones para el incremento de los volúmenes de producción en todo el mundo. Los antibióticos y otros tratamientos terapéuticos usualmente se aplican para controlar esta infección bacteriana y reducir la mortalidad, sin embargo, el uso de estos productos perjudica la respuesta natural de inmunidad de los animales y conduce al desarrollo de cepas patógenas más resistentes; por lo que el uso de vacunas se ha perfilado como una medida preventiva eficaz para el control de la enfermedad y promueve el desarrollo del sistema inmunológico de los animales de forma natural.*

*Con el objetivo de encontrar soluciones que promuevan la Producción Sostenible de la acuicultura intensiva en Guatemala, la Oficina del Sector de Acuicultura y Pesca de AGEXPORT ha revisado las últimas publicaciones relacionadas con los índices de sobrevivencia de animales cultivados de forma intensiva e infectados con *Streptococcus agalactiae*, así como la respuesta de estos, ante vacunas de inmersión, orales e intraperitoneales.*

RESUMEN:

El artículo "Supervivencia observada en tres familias (*Oreochromis niloticus*) infectadas con *Streptococcus agalactiae*" (1) describe que la tilapia *Oreochromis niloticus* es la más afectada por enfermedades producidas por *Streptococcus agalactiae*, lo que resulta en una alta mortalidad que puede alcanzar entre 30% y 90% al año, asociada con importantes pérdidas económicas para la industria de la acuicultura. En este ensayo, tres familias de peces fueron inoculados vía intraperitoneal con *Streptococcus agalactiae* y se evaluó la supervivencia ante el desafío con un grupo de control que no fue infectado durante un período 15 días. La mortalidad de los peces infectados inició 24 horas después de la inoculación, mostrando un comportamiento similar en las tres familias con natación errática, lenta y balanceo lateral del cuerpo, sin manifestar signos clínicos de la enfermedad antes de la muerte. Después de 48 horas del desafío, se observó la presencia de exoftalmos, coloración oscura en todo el cuerpo, letargo y dilatación abdominal antes de la muerte. En todos los peces infectados, independientemente del día de su muerte se observó crecimiento de *S. agalactiae* en placas de muestras sembradas de riñón y cerebro; los índices de mortalidad durante el desafío en las 3 familias fueron: 2.8%; 25%; 8.3% a las 24 horas y 78%; 91%; 75% al finalizar la prueba de desafío.

El artículo "Eficacia de diferentes vías de administración de vacunas inactivadas con formalina sobre la inmunidad y la resistencia a enfermedades de la tilapia del Nilo (*Oreochromis niloticus*) desafiada con *Streptococcus agalactiae*" (2) detalla el ensayo realizado a tilapias en las que se analizó la ausencia de *Streptococcus agalactiae* para realizar cuatro pruebas experimentales: un control sin vacunar (T1); aplicación de vacuna por inmersión (T2); aplicación de vacuna inyectable a base de aceite (T3) y; aplicación de vacuna oral (T4). La observación de los animales tuvo una duración de 15 días y se analizó el comportamiento de la lisoenzima sérica, leucocitos y mucosa.

Para los peces no vacunados en el tratamiento T1, la mortalidad ocurrió en el día 4 y continuó hasta el día 8. La incidencia más temprana de mortalidad de peces de los grupos de tratamiento T2, T3 y T4 se registró a partir del día 5. Después de 15 días de desafío con *Streptococcus agalactiae*, el porcentaje relativo de supervivencia (RPS) fue del 66.67% para los peces vacunados en el grupo de tratamiento T2, seguido por el 80% para los peces vacunados en el grupo de tratamiento T3 y el 71.67% para los peces en el grupo de tratamiento T4. Todos los peces que murieron durante el desafío mostraron síntomas clínicos típicos de infección por *Streptococcus agalactiae*.

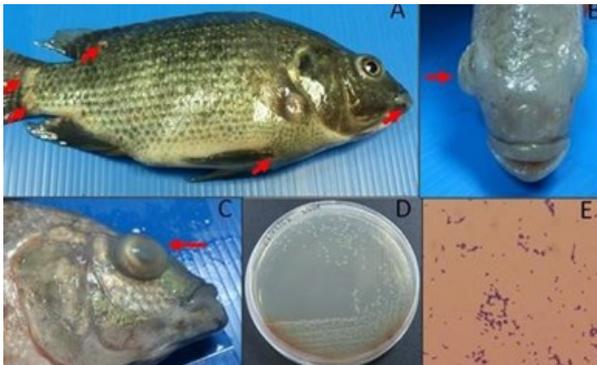


Figura 1: Síntomas de afección por estreptococosis: A. Septicemia; B y C: Exoftalmia; E: UFC *Streptococcus agalactiae*; F: Vista al microscopio de bacterias



Figura 2: Vacunación intraperitoneal de tilapia

Referencia:

1. -RESEARCHGATE- Supervivencia observada en tres familias (*Oreochromis niloticus*) infectadas con *Streptococcus agalactiae* [Descargar PDF](#).
2. -RESEARCHGATE- Eficacia de diferentes vías de administración de vacunas inactivadas con formalina sobre la inmunidad y la resistencia a enfermedades de la tilapia del Nilo (*Oreochromis niloticus*) desafiada con *Streptococcus agalactiae* [Descargar PDF](#).